جامعة الأميرة
نورة بنت عبدالرحمن
كلية العلوم

قسم الأحياء
Biology Department

الملتقى العلمي السابع
لمشاريع التخرج ١٤٤٣ لطالبات قسم الأحياء
The 7th Biology Research Day

الـمـلـتـقـى الـعـلـمـي الـسـابـع
لـمـشـاريـع الـتـخـرج ١٤٤٣ لـطـالبات قـسـم الأحـيـاء
The 7th Biology Research Day

حقوق الملكية الفكرية لجميع مشاريع التخرج والافكار المطروحه
هي محفوظة وخاصة بقسم الأحياء/كلية العلوم
جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن

كلمة رئيسة قسم الأحياء
د. مريم الخطيب

بسم الله والحمد لله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، ونصلي ونسلم على نبينا رسول الله، وعلى آله وصحبه وسلم، أما بعد

انطلاقا من أهمية البحث العلمي في عالمنا الحاضر و تحقيقا" لرؤية قسم الأحياء بإثراء البحث العلمي وإعداد الكوادرالنسائية متميزة علميًا ومهنيًا وبحثيًا ندعم خريجات القسم بإبراز كفاءتهن العلمية والعملية وجهودهن الواضحه والنابعة من دعم الهيئة التعليمية وذوات الخبرة بالقسم والحريصة على ابراز المواهب المتميزة بتوجيه وصقل باحثات المستقبل من خلال ابراز الجهود المباركة في الملتقى العلمي السابع لمشاريع التخرج ١٤٤٣هـ، تتميز مشاريع التخرج بأسلوب علمي رصين ومنهجية بحثية مقننة التي تساهم في اكساب الطالبات الخبرات العلمية والمهنية والشخصية المختلفة على الصعيد العملي و المعرفي

وعليه فاننا نضع بين يديكم الملخصات البحثية، تمثل مشاريع التخرج لطالبات قسم الاحياء دفعة1443 خلاصة عمل دؤوب بذلت فيه المشرفات على المشاريع قصارى جهودهن لغرس روح البحث العلمي في نفوس الطالبات وارشادهن الى طرقه السليمة، وقد شملت هذه المشاريع موضوعات مهمة وحديثة في تخصصات البيولوجيا

أسأل الله العلي القدير بأن يكون هذا اليوم بداية بحثية موفقة للجميع

Investigate the differences in patients of Crohn' disease symptoms and oral microbiome use for diagnosis.

التحقق من الاختلافات في أعراض مرض كرون واستخدام الميكروبيوم الفموي للتشخيص.

عهد المطيري - وجدان العنزي - نور العنزي
إشراف: د. هديل الأهدل

Crohn's disease is an inflammatory bowel disease (IBD), a chronic inflammatory disease that affects the gastrointestinal tract through ulcers starting from the mouth to the anus, but the end of the small intestine and the beginning of the colon are the most vulnerable places for ulcers. Crohn's disease occurs and then disappears, then returns, and when it disappears, no symptoms appear. The diagnosis is always made by stool test or by a biopsy from the intestine, which can be invasive. Recent research suggested that saliva of Crohn's patients can be used for disease detection and diagnosis. DNA from saliva of (10) patients with CD disease, and (10) healthy controls was extracted. DNA readings fluctuated between samples suggesting the need for optimisation for the selected DNA kit, storing and handling method. A survey was answered by (83) Crohn's' patients to ask about symptoms linked to the disease. Most patients (62%) have experienced depression at variable levels. Additionally, most of the patients have been diagnosed with the disease in the last 5 years. This research will help to shed the light of the severity of the disease and the importance of awareness related. Also, will help to investigate another source of sample collection.

مرض كرون هو مرض التهاب الأمعاء (IBD) ، وهو مرض التهابي مزمن يصيب الجهاز الهضمي من خلال القرحات التي تبدأ من الفم حتى فتحة الشرج ، ولكن نهاية الأمعاء الدقيقة وبداية القولون هما أكثر الأماكن عرضة للقرحة. يحدث داء كرون ثم يختفي ، ثم يعود ، وعندما يختفي ، لا تظهر أي أعراض. يتم التشخيص دائمًا عن طريق اختبار البراز أو خزعة من الأمعاء ، والتي من الممكن أن تكون طريقة مؤذية. اقترحت الأبحاث الحديثة أنه يمكن استخدام لعاب مرضى كرون للكشف عن المرض وتشخيصه. تم استخلاص الحمض النووي من لعاب (10) مرضى CD و (10) من أشخاصسليمين. اختلفت قراءات الحمض النووي بين العينات مما يشير إلى الحاجة إلى تحسين مجموعة DNA المختارة وطريقة التخزين والتعامل مع العينات. كذلك أجاب (83) مريض كرون على استطلاع للسؤال عن الأعراض المرتبطة بالمرض. يعاني معظم المرضى (62٪) من الاكتئاب بمستويات متفاوتة. بالإضافة إلى ذلك ، تم تشخيص معظم المرضى بالمرض في السنوات الخمس الماضية. سيساعد هذا البحث في إلقاء الضوء على شدة المرض وأهمية التوعية المتعلقة به. أيضًا ، سيساعد في التحقق من مدى إمكانية تشخيص المرض بوسيلة أقل خطورة للمرضى.

مرض كرون هو مرض التهاب الأمعاء (IBD)، وهو مرض التهابي مزمن يصيب الجهاز الهضمي منخلال القرحات التي تبدأ من الفم حتى فتحة الشرج ، ولكن نهاية الأمعاء الدقيقة وبداية القولون هماأكثر الأماكن عرضة للقرحة. ، على الرغم من أن مرض كرون يمكن أن يؤثر على أي جزء من الجهازالهضمي. عادة ما تكون هذه القروح غير متسلسلة أو غير متجاورة ، أي أن هناك مناطق صحيةتمامًا بين المناطق المصابة. يحدث داء كرون ثم يختفي ، ثم يعود ، وعندما يختفي ، لا تظهر أيأعراض.

يتم التشخيص دائمًا عن طريق البراز أو خزعة من الأمعاء ، لذلك جربنا طريقة تشخيص أسهل ، وهيأخذ عينة من اللعاب ، حيث يمكن الاكتفاء بعينة من اللعاب لإظهار النتيجة لي إذا كان الشخصمصابًا أم لا.

لقد أجرينا دراسة جماعية في مجتمع سعودي لتحديد المؤشرات الحيوية الميكروبية للقرص المضغوطوالتحقق من صحة النتائج من خلال العديد من الدراسات المنشورة الأخرى. (10) مشاركين مصابينبمرض القرص المضغوط ، و (10) عناصر تحكم صحية ، أولاً ، قمنا باستخراج الحمض النوويباستخدام جهاز nanodrop ، ثم قمنا بتحليل البيانات لحساب النسبة المئوية لكل فئة فيما يتعلقبالعدد الكامل للمشاركين.

ومن عينات مريضنا (U.1) كانت أفضل عينة ، كان dsDNA ng / ul للعينة (62.3 نانوغرام / ul) ،بينما الخلفية (A260) مما يعني أن الفحص عن طريق كشف التعكر كان (0،00) و (A260) أيللحمض النووي و RNA كان (1،25) ، و (1280) للبروتين (1،78) ، و (A230) كان (1،68).

قمنا ببعض تمديد الحمض النووي للعينات ، لكن الوقت كان محدودًا ولم يكن كافيًا بالنسبة لنا لتسلسل الحمض النووي

Embryonic stem cells therapy and it’s risks and human cloning

العلاج بالخلايا الجذعية ومخاطرها والاستنساخ البشري

بشاير الشهري - غالية القحطاني - هيا الصالح
إشراف: د. وفاء اليوسف

Stem cells are a group of specialized cells with a unique ability to self-renew and act as a precursor to all cells of the body. In general, stem cells consist of two types, one of which is (embryonic stem cells) and they can rebuild an entire organism and their ability to self-renew and differentiate into any type of cell in an unlimited way. The other is (adult or somatic stem cells) while these cells have a limited differentiation capacity compared to embryonic stem cells and multiply into a specific type of cell. Stem cells primarily serve as a regenerative medicine to specifically regenerate tissues or completely regenerate organs in any physical injury or disease condition (such as Parkinson's disease, Alzheimer's disease, vision loss), hematopoiesis, tissue engineering, plastic surgery, etc. Recent advances in fetal stem cell transplantation and the success in exploiting their multiple capabilities bring great hope for the use of reparative therapy based on human embryonic stem cells in the future. Cloning is one of the most important applications of embryonic stem cells, and it has many hopes for the treatment and replacement of damaged organs and multiple embryos. Although embryonic stem cells may provide treatment for incurable diseases in the future, their unlimited self-renewal poses the risk of tumor induction after transplantation, and therefore more caution should be exercised against the use of stem cell transplantation.

خلايا الجذعية هي مجموعة خلايا متخصصة تتمتع بقدرة فريدة على التجديد الذاتي وتعمل بمثابة مقدمة لجميع خلايا الجسم. بشكل عام، تتكون الخلايا الجذعية منوعين أحدهما هو (الخلايا الجذعية الجنينية) ويمكنها إعادة بناء كائن حي كامل وقدرتها على التجديد الذاتي والتمايز إلى أي نوع من الخلايا بطريقة غير محدودة. والآخر هو (الخلايا الجذعية البالغة أو الجسدية) بينما تتمتع هذه الخلايا بقدرة تمايز محدودة مقارنة بالخلايا الجذعية الجنينية وتتكاثر في نوع معين من الخلايا. تعملالخلايا الجذعية في المقام الأول كدواء تجديدي لتجديد الأنسجة بشكل خاص أو تجديد الأعضاء بالكامل في أي إصابة جسدية أو حالة مرضية (مثل مرض باركنسونو مرض الزهايمر وفقدان الرؤية) وتكوين الدم وهندسة الأنسجة والجراحة التجميلية وما إلى ذلك. التطورات الحديثة في زراعة الخلايا الجذعية الجنينية والنجاح فياستغلال قدراتها المتعددة يجلب أملا كبيارا لاستخدام العلاج التعويضي القائم على الخلايا الجذعية الجنينية البشرية في المستقبل. ويعد الاستنساخ من التطبيق الأكثرأهمية للخلايا الجذعية الجنينية وعلية امالا كثيرة في العلاج وتعويض الأعضاء التالفة وتعدد الاجنة. وعلى الرغم من أن الخلايا الجذعية الجنينية قد توفر العلاج للأمراضالمستعصية في المستقبل إلا أن تجديدها الذاتي غير المحدود تشكل خطر تحريض الورم بعد الزرع، وبالتالي يجب توخي المزيد من الحذر من استخدام زرع الخلايا الجذعية.

Genetic and epigenetic factors associated with cholesterol and awareness of it in the Saudi society

العوامل الجينية وفوق الجينية المرتبطة بالكوليسترول ومدى الوعي بها في المجتمع السعودي

فيّ البحيري - رهف القحطاني - ضيّ الدعيج - ريم باسليم - وتين الوهيبي - هتون الجوير
إشراف: د. حياة العفاري

Cholesterol is a common disease among the countries of the world, and it is an essential waxy fatty substance in the formation of cell membranes in all tissues of living organisms. In addition, cholesterol plays an essential role in vital metabolism. High cholesterol leads to angina, heart attack, and stroke. The current research aims to identify the relationships between environmental variables overlapping with genetic and epigenetic variables that achieve a deeper understanding of the mechanism of occurrence of cholesterol, and study epigenetics, DNA methylation, and histone modifications that help increase our understanding of the molecular etiology of diseases, especially heart diseases such as cholesterol disease. Epigenetic variants are a new area of research, and their optimal laboratory techniques and methods of analysis are still under development. Confirming the role of genes in cases of different types of cholesterol disease, as it has become known that identifying genetic factors that cause the disease is very difficult. however, it was concluded that many genes have a small effect but interact with each other in conjunction with environmental conditions that lead to cholesterol disease. Research into environment-related aetiology and its interaction with DNA may provide new insight into different therapeutic approaches. It is important to raise awareness of the causes of cholesterol disease, and to discuss genetic and behavioral concepts of inheritance and the environment, as the greater possibility of infection may be due to a relatively simple genetic influence, and that environmental influences within the family may have a greater impact on infection. Therefore, high levels of awareness contribute to avoiding the risk of infection in our societies. The research included conducting survey studies through the use of scientific databases, and a questionnaire was made for a random sample of the Saudi society, where the number of participants in answering the questionnaire amounted to more than 418 participants, and some genes causing this disease were also described by entering the gene bank and identifying all Gene and its genetic sequence

يعد مرض الكوليسترول مرضًا شائعاً بين دول العالم ، وهو مادة دهنية شمعية أساسية في تكوين أغشية الخلايا في جميع أنسجة الكائنات الحية، بالإضافة إلى ذلك يلعب الكوليسترول دورًا أساسيًا في الاستقلاب الحيوي (التمثيل الغذائي). ويؤدي ارتفاع الكوليسترول إلى الذبحة الصدرية والنوبة القلبية والسكتة الدماغية يهدف البحث الحالي إلى التعرف على العلاقات بين المتغيرات البيئية المتداخلة مع المتغيرات الجينية واللاجينية التي تحقق فهمًا اعمق لآلية حدوث مرض الكوليسترول ، ودراسة الوراثة اللاجينية ، و مثيلة الحمض النووي ، وتعديلات الهيستون التي تساعد في زيادة فهمنا للمسببات الجزيئية للأمراض ، وخاصة الامراض القلبية مثل مرض الكوليسترول .حيث تعد المتغيرات اللاجينية مجالاً جديداً للبحث ، و لا تزال تقنياتها المختبرية ، وطرق تحليلها المثلى قيد التطوير. تأكيد دور الجينات في حالات الأنواع المختلفة لمرض الكوليسترول ، حيث بات من المعروف ان تحديد عوامل وراثية تسبب المرض هو امر صعب للغاية ، ومع ذلك تم استنتاج ان العديد من الجينات لها تأثير بسيط ولكن بالتفاعل مع بعضها البعض بالتزامن مع الاحداث البيئية تؤدي إلى الإصابة بمرض الكوليسترول. لبحث في المسببات المرضية المتعلقة بالبيئة و تفاعلها مع ال DNA قد يقدم رؤية جديدة لطرق علاجية مختلفة. من المهم زيادة الوعي بمسببات الإصابة بمرض الكوليسترول ، ومناقشة المفاهيم الوراثية والسلوكية للتوريث والبيئة ، حيث قد يكون الاحتمال الأكبر للإصابة ناتج عن تأثير جيني بسيط نسبيًا ، وان المؤثرات البيئية داخل الاسرة قد تكون ذات تأثير اكبر في الإصابة. لذلك تسهم مستويات الوعي العالية في تجنب خطر الإصابة في أوساط مجتمعاتنا. تضمن البحث إجراء دراسات مسحية من خلال استخدام قواعد البيانات العلمية ، وتم تصميم استبانة لعينة عشوائية من المجتمع حيث بلغ عدد المشاركين والمشاركات في الإجابة على الاستبيان أكثر من 418 مشارك ، و ايضًا تم وصف لبعض الجينات المسببة لهذا المرض من خلال الدخول على بنك الجينات وتحديد كل جين و التتابع الجيني له.

Genetic and epigenetic factors associated with osteoporosis and awareness of it in the Saudi society

العوامل الجينية وفوق الجينية المرتبطة بمرض هشاشة العظام ومدى الوعي بها في المجتمع السعودي

جواهر الوصابي - رهف الربيعان - رزنه الجهني - سارة العمري - غزال الضرغام - نوف بن عفي
إشراف: د. حياة العفاري

Osteoporosis is the most common bone disease in humans, and a major public health problem. It is more common among women and older persons. Osteoporosis is a bone disease that occurs when the density of minerals in bone and bone mass is reduced, or when the quality or structure of bone changes. The incidence of the disease is due mainly to the loss of calcium and mineral salts by the body, and the loss of proteins and collagen has an important role to play in the disease. The current research aims to identify relationships between environmental variables that overlap with genetic and genetic variables that understand more deeply the mechanism of osteoporosis, the study of genetic DNA, and histone modifications that help to increase our understanding of molecular causes of diseases, especially osteoporosis.Technological variables are a new area of research, and their laboratory techniques and optimal methods of analysis are still under development. Confirming the role of genes in cases of different types of osteoporosis, it has become known that identifying genetic factors that cause the disease is very difficult, however it has been concluded that many genes have a small effect but interact with each other in conjunction with environmental events leading to osteoporosis. Research into environmental pathogens and their interaction with DNA may provide a new vision for different treatment methods. It is important to raise awareness of the causes of osteoporosis, to discuss genetic and behavioral concepts of inheritance and the environment, where the greatest probability of infection may be due to a relatively minor genetic effect, and that environmental effects within the family may have a greater impact on infection. Therefore, high levels of awareness contribute to avoiding risk of infection in settings. Our communities. The research involved surveying studies through the use of scientific databases, and the resolution of a randomized sample from the community was designed, with more than 356 participants participating in the questionnaire, and some of the genes causing this were also described. Disease by entering the gene bank and identifying each gene and its genetic sequences.

هشاشة العظام هي أكثر أمراض العظام شيوعًا بين البشر ، وتمثل مشكلة صحية عامة كبرى. وهو أكثر شيوعًا عند النساء وكبار السن. هشاشة العظام هو مرض عظمي يحدث عندما تنخفض كثافة المعادن في العظام وكتلة العظام ، أو عندما تتغير نوعية العظام أو بنيتها. ويرجع حدوث المرض الى فقدان الجسم لعنصر الكالسيوم والاملاح المعدنية بشكل رئيسي، كما ان لفقد البروتينات ومادة الكولاجين دوراً مهماً في حدوث المرض. يهدف البحث الحالي إلى التعرف على العلاقات بين المتغيرات البيئية المتداخلة مع المتغيرات الجينية واللاجينية التي تحقق فه ًما اعمق لآلية حدوث مرض هشاشة العظام ، و دراسة الوراثة اللاجينية ، و مثيلة الحمض النووي ، وتعديلات الهيستون التي تساعد في زيادة فهمنا للمسببات الجزيئية للأمراض ، وخاصة الامراض العظمية كهشاشة العظام . حيث تعد المتغيرات اللاجينية مجالاً جديداً للبحث ، و لا تزال تقنياتها المختبرية ، وطرق تحليلها المثلى قيد التطوير. تأكيد دور الجينات في حالات الأنواع المختلفة لمرض هشاشة العظام ، حيث بات من المعروف ان تحديد عوامل وراثية تسبب المرض هو امر صعب للغاية ، ومع ذلك تم استنتاج ان العديد من الجينات لها تأثير بسيط ولكن بالتفاعل مع بعضها البعض بالتزامن مع الاحداث البيئية تؤدي إلى الإصابة بمرض هشاشة العظام . البحث في المسببات المرضية المتعلقة بالبيئة و تفاعلها مع الـ DNA قد يقدم رؤية جديدة لطرق علاجية مختلفة. من المهم زيادة الوعي بمسببات الإصابة بمرض هشاشة العظام ، ومناقشة المفاهيم الوراثية والسلوكية للتوريث والبيئة ، حيث قد يكون الاحتمال الأكبر للإصابة ناتج عن تأثير جيني بسيط نسبيًا ، وان المؤثرات البيئية داخل الاسرة قد تكون ذات تأثير اكبر في الإصابة. لذلك تسهم مستويات الوعي العالية في تجنب خطر الإصابة في أوساط مجتمعاتنا. تضمن البحث إجراء دراسات مسحية من خلال استخدام قواعد البيانات العلمية ، وتم تصميم استبانة لعينة عشوائية من المجتمع بلغ عدد المشاركين والمشاركات في الإجابة على الاستبيان أكثر من ٣٥٦ مشارك ، و أيضا تم وصف لبعض الجينات المسببة لهذا المرض من خلال الدخول على بنك الجينات وتحديد كل جين و التتابع الجيني له.

Study of vegetation cover in Salbukh area

دراسة الغطاء النباتي في منطقة صلبوخ

ريم الشلوي - رند القحطاني - ريانه البتلاء
إشراف: د. مشاعل الزين

The Kingdom of Saudi Arabia, especially the central region such as Salbukh, is exposed to harsh climatic factors, the most important of which are extreme heat, lack of moisture and rain, which may have a significant impact on the nature of the soil and its elements, in addition to its physical and chemical properties, which affect the plant communities in the region. The study area was characterized by the presence of two important communities, the first community was Pergularia tomentosa at 6.52% relative density, mixed with Xanthium spinosuml at 2.61% relative density. The other community was Calendula arnensis at 32.45% relative density, mixed with Malva parviflra, Vachellia karroo, Xanthium spinosuml, Pergularia tomentosa, at 23.68%, 13.15%, 16%, 7.01%, respectively

تتعرض المملكة العربية السعودية ، وخاصة المنطقة الوسطى مثل صلبوخ ، لعوامل مناخية قاسية ، من أهمها الحرارة الشديدة وقلة الرطوبة والأمطار ، والتي قد يكون لها تأثير كبير على طبيعة التربة وخصائصها. إضافة إلى خواصها الفيزيائية والكيميائية التي تؤثر على التجمعات النباتية في المنطقة. تميزت منطقة الحراسة بوجود مجتمعين مهمين ، المجتمع الأول هو Pergularia tomentosa بكثافة نسبية 6.52٪ ، مختلطة مع Xanthium spinosuml بكثافة نسبية 2.61٪. المجتمع الآخر كان Calendula arnensis بكثافة نسبية 32.45٪ ، مختلطة مع Malva parviflra , Vachellia karroo , Xanthium spinosuml , Pergularia tomentosa ، بنسبة 23.68٪ ، 13.15٪ ، 16٪ ، 7.01٪ ، على التوالي.

Impact of environmental pollutants on mother and fetus

تاثير الملوثات البيئية على صحة الام والجنين

أمجاد الشفاث - العنود القب - أروى العسيري - رنا القحطاني - سارة الحربي - هاجر العتيبي
إشراف: د. ساره العثمان

Environmental pollution is one of the most serious disasters facing humans in the modern era. Environmental pollution means the deterioration of the environment as a result of a defect in the environment, so that it loses its ability to perform its role in self-disposal of pollutants by natural processes. We live in an environment full of pollutants. Pollutants surround us on all sides, we inhale them from the air, drink them with water, and walk over them on the ground. These pollutants afflict us with diseases, but we often do not look for the causes of the disease, but rather we rush to the doctors, to take more medicine!! Chemicals are linked to a number of diseases such as cancer, hyperactivity, attention deficit and infertility among females, a large number of genetic diseases that have begun to spread in society. It is believed that some of these diseases may indicate the existence of new types of physical disorders from the impact of chemicals polluting the environment, such as relying on industrial sweeteners for the purpose of losing weight, using cosmetics daily and excessively relying on canned and preserved foods, but what happens in the human body from this toxic pollution. ?! Therefore, in this research, we dealt with the most important substances that man is exposed to in his daily life on a permanent and continuous basis, and we have shown the consequences of their use of diseases and defects in the body, with an indication of alternative methods for them. It is important for a person to be careful not to flood the environment around him, especially at home, with harmful chemicals, such as cleaning materials and powders that are used frequently after bathing, and not to overdo it, which makes the home environment more polluted than the surrounding environment around us.

التلوث البيئي من أخطر الكوارث التي يواجهها الإنسان في العصر الحديث. والتلوث البيئي يعني تدهور البيئة نتيجة خلل في البيئة، بحيث تفقد قدرتها على أداء دورها في التخلص الذاتي من الملوثات بالعمليات الطبيعية. ونحن نعيش في بيئة مليئة بالملوثات. تحيط بنا الملوثات من كل جانب، نستنشقها من الهواء، ونشربها مع الماء، ونمشي فوقها على الأرض. تصيبنا هذه الملوثات بالأمراض، لكننا غالباً لا نبحث عن أسباب الداء، بل نهرع إلى الأطباء، لتناول المزيد من الدواء!! وترتبط المواد الكيميائية بعدد من الأمراض مثل السرطان وفرط الحركة، ونقص الانتباه وقلة الخصوبة بين الاناث كثرة الامراض الجينية التي بدأت تنتشر في المجتمع. ويعتقد بأن بعض تلك الأمراض ربما تدل على وجود أنواع جديدة من الاضطرابات الجسمية من أثر المواد الكيميائية الملوثة للبيئة مثل الاعتماد على محليات الصناعية بغرض تخفيف الوزن استخدام مستحضرات التجميل يوميا وبشكل مفرط الاعتماد على الأغذية المعلبة والمحفوظة، ولكن ماذا يحدث في جسم الإنسان من هذا التلوث السام؟! لذا تناولنا في هذا البحث اهم المواد التي يتعرض لها الانسان في حياته اليومية وبشكل دائم ومستمر وبينا ما يترتب على استخدامها من امراض وخلل في الجسم مع بيان طرق بديلة عنها. ومن المهم أن يحرص الإنسان على عدم إغراق البيئة المحيطة به وخاصة في المنزل بالمواد الكيميائية الضارة، مثل مواد التنظيف والمساحيق التي تستخدم بكثرة بعد الاستحمام، وعدم الإكثار منها والتي تجعل بيئة المنزل أكثر تلوثاً من البيئة المحيطة من حولنا.

The Effect of Cholic Acid In Improving The Damage Resulting From Using Talc In The phenotype And liver Tissue Of Chicken Embryos

تأثير حمض الكوليك في تحسين الأضرار الناتجة من استخدام التلك في الشكل الظاهري وتركيب نسيج الكبد في اجنة الدجاج.

ليان العجلان - رهف الغامدي - نورة السبيعي
إشراف: د. مها الوايلي

The purpose of the study is the effect of cholic acid in improving the damage resulting from using Talc in the phenotype and liver tissue of chicken embryos. The study sample chicken eggs of the strain (Gallusgallus domesticus), which numbered 40 eggs fertilized, 10 eggs were control group, 10 eggs were injected with talc at a dose of 70 mg/kg body weight (Miller et al., 2007), 10 eggs were injected with cholic acid at a dose of 60 mg/kg body weight (Calabuig et al., 1989), and 10 eggs were injected with cholic acid at a dose of (60 mg/kg body weight (Calabuig et al., 1989)) and talc at a dose of (70 mg/kg body weight (Miller et al., 2007)). We used these materials Talc and Cholic acid in injection. Search tools medical wax, a needle to open the eggs, a needle to inject the eggs and disinfectant. The results showed in the group treated with talc, a significant decrease in weight and length compared to the control group. In the group treaded with cholic acid, showed a significant increase in weight and length compared to the group treated with talc. In the group treated with talc and cholic acid, showed a slight decrease in weight and length compared to the control group. And a significant increase in weight and length compared to the group treated with talc.

.الفرض من الدراسة هو تأثير حمض الكوليك في تحسين الأضرار الناتجة عن استخدام التلك في الشكل الظاهري ونسيج الكبد لأجنة الدجاج. عينة الدراسة من بيض الدجاج من السلالة (Gallusgallus domesticus) ، والتي كان عددها 40 بيضة مخصبة ، 10 بيضات كانت المجموعة الضابطة ، 10 بيضات تم حقنها بالتلك بجرعة 70 مجم / كجم من وزن الجسم (Miller et al., 2007)، تم حقن 10 بيضات بحمض الكوليك بجرعة 60 مجم / كجم من وزن الجسم (Calabuig et al., 1989) ، وتم حقن 10 بيضات بحمض الكوليك بجرعة 60 مجم / كجم من وزن الجسم (Calabuig et al., 1989) والتلك بجرعة 70 ملجم / كجم من وزن الجسم (Miller et al., 2007)، استخدمنا هاتين المادتين التلك وحمض الكوليك في الحقن. الادوات: شمع طبي، ابرة لفتح البيض، ابرة لحقن البيض ومطهر.

أظهرت النتائج في المجموعة المعالجة بالتلك انخفاضاً معنوياً في الوزن والطول مقارنة بمجموعة الضابطة. أظهرت المجموعة المعالجة بحمض الكوليك زيادة معنوية في الوزن والطول مقارنة بالمجموعة المعالجة بالتلك. في المجموعة التي عولجت بحمض الكوليك ثم التلك، أظهر انخفاضًا طفيفًا في الوزن والطول مقارنة بمجموعة التحكم. وزيادة ملحوظة في الوزن والطول مقارنة بالمجموعة المعالجة بالتلك.

Parasitology in Saudi Arabia

علم الطفيليات في المملكة العربية السعودية

العنود الحربي - العنود السبيعي - وجدان العنزي - مريم النجم - نسرين السيف
إشراف: د. ليلى الفريحي

All living organisms on this planet interact in one way or another with each other , if both types benefit from the interaction between them, that is, if each type depends on the other for its benefit, then this relationship is called mutual benefit. Conversely, antagonistic relationship is the term used to describe a relationship that only benefits one of the two types, while causing harm to the other ,it is called parasitism.

This article aims to limit some of the developments and studies related to the parasites in the Kingdom of Saudi Arabia in the time range from 2019 to 2022. Knowledge of most common types of parasites prevalent , the mode of transmission of parasitic infection, enhancement health awareness of education and community and Prevention of parasitic spreading.

The results concluded that the following parasitic diseases were recorded: Amoebiasis Giardiasis, Hymenolepiasis, Ascariasis ,Trichuriasis ,Schistosomiasis, Enterobiasis and Blastocystis in a number of cities in the Kingdom with different rates such as: Riyadh, Jeddah, jizan, AlAhsa, Asir, Alkhobar..

Species Diversity and Distribution of Hard Ticks (Acari: Ixodidae) Infesting Mammalian Hosts in Saudi Arabi

تنوع الأنواع وتوزيع القراد الصلب (Acari: Ixodidae) التي تصيب عوائل الثدييات في المملكة العربية السعودية

أثير الحارثي - فاطمة مجرشي - سلمى الدوسري
إشراف: د. ليلى الفريحي

During the months of February to March 2022, this study was conducted to establish the prevalence and geographic distribution of hard tick species infesting the most prevalent domestic and wild mammals in Saudi Arabia. In this study, we documented the occurrence of seven tick species
(Hyalomma dromedarii, Hyalomma anatolicum, Rhipicephalus sanguineus, Amblyomma lepidum ,Hyalomma marginatum , Hyalomma refipes , and H. Amblyomma variegatum) on camels, from two areas in the saudi arabia (ksa). Our findings indicated that H. Hyalomma anatolicum and , H. Rhipicephalus sanguineus was the most prevalent tick species on camels.
Samples were collected from the first area is Al-Aflaj is located in the south of the Kingdom of Saudi Arabia at latitude 22°15'42.1"N and longitude 46°46'55.5"E°E.
The second area is sajir located in the north west of the kingdom of Saudi Arabia at latitude 25.1858°_N_44.6019_E° ,the prevalence of infestation in the samples was 69% (80 of 55 demonstrated hard tick infestation). In total, 483 tick specimens (297 females; 186 males) were collected from 55 wild animals. Both genders of each an- imal were infected with ticks, though at different rates. camels was the most infested animal with a prevalence of 100%

يرى العديد من الباحثين من جوانب مختلفة ،لتعريف القراد الصلب بـ: مسببات الأمراض الأولية التي تؤدي إلى مجموعة واسعة من الأمراض الحيوانية والبشرية ". وللمضي قدمًا ، وجدوا تعريفًا محددًا وهو "تعتبر القراد في المرتبة الثانية عالميًا بعد البعوض كناقل للأمراض البشرية ، لكنها أهم ناقلات لمسببات الأمراض المسببة للأمراض في الحيوانات الأليفة والبرية".
خلال الأشهر من فبراير إلى مارس 2022 ، أجريت هذه الدراسة لتحديد مدى الانتشار والتوزيع الجغرافي لأنواع القراد القاسي التي تصيب الثدييات المحلية والبرية الأكثر انتشارًا في المملكة العربية السعودية. في هذه الدراسة ، وثقنا حدوث سبعة أنواع من القراد
(Hyalomma dromedarii و Hyalomma anatolicum و Rhipicephalus sanguineus و Amblyomma lepidum و Hyalomma marginatum و Hyalomma Refipes و H. Amblyomma variegatum) على الجمال من منطقتين في المملكة العربية السعودية. أشارت النتائج التي توصلنا إليها إلى أن H. Hyalomma anatolicum و H. Rhipicephalus sanguineus كانا أكثر أنواع القراد انتشارًا على الإبل.
تم جمع العينات من المنطقة الأولى هي الأفلاج وتقع في جنوب المملكة العربية السعودية على خط عرض 22 ° 42.1'15 "شمالاً وخط طول 46 ° 55.5'46" شرقاً.
المنطقة الثانية هي منطقة ساجر الواقعة شمال غرب المملكة العربية السعودية عند خط عرض 25.1858 ° N_44.6019_E ° .
كان انتشار الإصابة في العينات 69٪ (80 من 55 أظهرت إصابة بالقراد الصلب)،، تم جمع 483 عينة من القراد (297 أنثى ، 186 ذكرًا) من 55 حيوانًا . لقد أصيب كلا الجنسين من كل حيوان بالقراد ، وإن كان بمعدلات مختلفة. حيث كانت الإبل أكثر الحيوانات إصابة بنسبة 100٪ .

Diabetic neuropathy

اعتلال الاعصاب السكري

طيف الرفاعي - ساره المطيري - لين القحطاني
إشراف: د. ريم الرحيمي

Diabetic neuropathy (dn) is a rapidly spreading disease that will be of significant worldwide concern. According to several studies, diabetic neuropathy has been linked to oxidative stress, inflammation, and mitochondrial dysfunction. The generation of oxygen free radicals in the body exceeds the body's ability to remove them through antioxidant activity, resulting in oxidative stress. Antioxidants exert their biochemical effects and alleviate nerve dysfunction in diabetes by working directly against oxidative damage through a variety of mechanisms. However, there are presently no approved therapies for diabetic neuropathy prevention or cure, only symptomatic pain medications of varying effectiveness.This review will look at the molecular mechanisms of diabetic neuropathy and several natural antioxidant techniques for alleviating diabetic neuropathy. There are many chemicals and natural antioxidants that are used to alleviate the pain associated with the disease when taken from certain foods, such as ginger, saffron, and fish oil.

الاعتلال العصبي السكري هو مرض ينتشر بسرعة وسيكون مصدر قلق كبير في جميع أنحاء العالم. وفقًا للعديد من الدراسات ، تم ربط الاعتلال العصبي السكري بالإجهاد التأكسدي والالتهاب وضعف الميتوكوندريا. إن إنتاج الجذور الحرة للأكسجين في الجسم يتجاوز قدرة الجسم على إزالتها من خلال نشاط مضادات الأكسدة ، مما يؤدي إلى الإجهاد التأكسدي. تمارس مضادات الأكسدة آثارها الكيميائية الحيوية وتخفف من الخلل الوظيفي للأعصاب في مرض السكري من خلال العمل مباشرة ضد الضرر التأكسدي من خلال مجموعة متنوعة من الآليات. سيتكلم هذا البحث عن الآليات الجزيئية لاعتلال الأعصاب السكري والعديد من تقنيات مضادات الأكسدة الطبيعية للتخفيف من اعتلال الأعصاب السكري. هناك العديد من المواد الكيميائية ومضادات الأكسدة الطبيعية التي تستخدم لتخفيف الآلام المصاحبة للمرض عند تناولها من أطعمة معينة ، مثل الزنجبيل والزعفران وزيت السمك.

The Effect Of Glutathione In Modulation On Morphological And Histological Changes In liver Of Chicken Embryos Induced By Alloxan

تأثير الجلوتاثيون على تعديل التغيرات الناتجة على الشكل الظاهري والتركيب النسيجي لكبد أجنة الدجاج المعاملة بالألوكسان

شهد محمد آل زعير - منيرة عبدالله الصليفيح - روان نايف المطيري
إشراف: د. مها الوايلي

Many chemicals are used recently in our foods such as food additives, some act as preservatives or bleaches, for instance alloxan. The current study examines the effect of alloxan on the liver tissue of chicken embryos and the effect of glutathione, which is present in fruits and vegetables. GSH has many antioxidant properties, it contributes to modifying the resulting changes in the morphology and histological structure of the liver of chicken embryos treated with alloxan.

The study was conducted on 40 chicken embryos (Gallusgallus domesticus), divided into 4 groups: a control group, a group treated with alloxan at a dose of 15 mg/kg bw (Rodrigues et al., 2021), a group treated with glutathione at a dose of 250 mg/kg bw (Novelli et al., 1991), and a group treated with alloxan and glutathione together. The group treated with alloxan showed a lot of malformations, which included: an anencephaly, incomplete growth, enlargement of internal organs and skeletal abnormalities. The histological changes caused by alloxan in the liver included: the presence of large spaces between the blood sinuses and the lack of the number of nuclei. The group treated with glutathione showed positive results, there was an improvement at the morphological and histological level of the embryos. While the group treated with alloxan and glutathione together, showed better results than the embryos treated with alloxan alone.

It was concluded that alloxan causes harm to embryos, and that the use of glutathione reduces and helps improve the damage to the liver caused by alloxan.

في الآونة الأخيرة، يتم استخدام العديد من المواد الكيميائية في أغذيتنا، كالمواد الحافظة والمبيّضة، على سبيل المثال: مادة الألوكسان.

تبحث الدراسة الحالية في تأثير الألوكسان على نسيج الكبد لأجنة الدجاج، وتأثير الجلوتاثيون الموجود في الخضار والفواكه، والذي يمتلك خصائصًا مضادة للأكسدة.

يُسهم الجلوتاثيون في تحسين الأضرار الناتجة في الشكل الظاهري والتركيب النسيجي لكبد أجنة الدجاج المعاملة بالألوكسان

أُجريت الدراسة على ٤٠ بيضة (أجنة دجاج من نوع: Gallusgallus domesticus).

تم تقسيم عيّنة البحث إلى ٤ مجموعات: المجموعة الضابطة، المجموعة المعاملة بمادة الألوكسان بجرعة 15 ملجم/كجم من وزن الجسم (Rodrigues et al., 2021)، المجموعة المعاملة بمادة الجلوتاثيون بجرعة 250 ملجم/كجم من وزن الجسم (Novelli et al., 1991)، والمجموعة المعالجة بالألوكسان والجلوتاثيون معًا.

أظهرت المجموعة التي عوملَت بالألوكسان عددًا من التشوّهات، التي تمثلت في: حالة انعدام الدماغ، قصور في النمو، تضخّم في الأعضاء الداخلية، وتشوهات في الهيكل العظمي.

أما التغيّرات النسيجية التي أحدثها الألوكسان في الكبد، فتضمّنت: وجود مسافات كبيرة بين الجيوب الدموية وانخفاض عدد الأنوية.

لوحظت نتائج إيجابية بالنسبة للمجموعة التي تمّت معاملتها بمادة الجلوتاثيون، فقد كان هناك تحسّن على المستويين الظاهري والنسيجي في الأجنة.

بينما أظهرت المجموعة المعاملة بكلتا المادتين، نتائجًا أفضل من المجموعة التي عوملت بالألوكسان لوحده.

تم استنتاج أن الألوكسان يسبب أضرارًا للأجنة، وأن استخدام الجلوتاثيون يسهم في الحد من الأضرار التي يُلحقها الألوكسان بنسيج الكبد.

Histological studies on melatonin

دراسات نسيجية على الميلاتونين

دانه السلمان - بتول الرومي - دلال العمري
إشراف: د. الجوهرة العتيبي

Therein, the use of melatonin may be extremely beneficial in helping to affect the health medicinal positively, as it shown in the previous studies the melatonin played an important role in treating many health problems histologically, by the useful of melatonin that showed the prevention of the damage by ischemia-reperfusion in liver, brain, myocardium, gut and kidney. Also melatonin might have a therapeutic role through reducing systemic inflammatory responses, metastasis, tumor growth and angiogenesis.

Effect of flaxseed on body weight, blood glucose and lipids in adult male albino rats

تأثير بذور الكتان على وزن الجسم و جلوكوز الدم والدهون في ذكور الجرذان البيضاء البالغة

هدى المنصور - رنا العشبان - العنود الحربي - رزان الحمادي - وعد القحطاني - وداد المطيري - غادة العنقري - وجدان العقيل -هاجر مخلوط
إشراف: د. مها القرعاوي

.This study came to know the effect of flaxseed on the prevention of diseases such as obesity, high blood glucose and lipid prophil. This study was conducted on two groups of healthy white male rats whose weights ranged from 250 g. The first group was a control group, and the second was a Treated group by giving them flaxseed 15% of the food daily for three weeks. The results showed that the seeds of Flax maintained the level of glucose, total cholesterol, LDL, and HDL content in the serum, while there
was an insignificant decrease in body weight and triglycerides. Increasing the duration of treatment may lead to a significant decrease in most of the previous measurements.Conclusion: Therefore, this study recommends conducting more research on laboratory animals and human experiments at different doses and periods to know the preventive and curative effects of flaxseed.

جاءت هذه الدراسة للتعرف على تأثير بذور الكتان في الوقاية من الأمراض مثل السمنة وارتفاع السكر في الدم والوقاية من الدهون. أجريت هذه الدراسة على مجموعتين من ذكور الجرذان البيضاء السليمة التي تراوحت أوزانها بين 250 جرام. المجموعة الأولى كانت مجموعة ضابطة ، والثانية مجموعة تمت معالجتها بإعطائهم بذور الكتان 15٪ من الغذاء يومياً لمدة ثلاثة أسابيع. أظهرت النتائج أن بذور الكتان حافظت على مستوى الجلوكوز والكوليسترول الكلي و LDL و HDL في مصل الدم ، بينما كان هناك انخفاض طفيف في وزن الجسم والدهون الثلاثية.و قد تؤدي زيادة مدة المعاملة إلى انخفاض معنوي واضح في معظم القياسات السابقة.
الخلاصة: لذلك توصي هذه الدراسة بإجراء المزيد من الأبحاث على حيوانات المختبر والتجارب البشرية بجرعات وفترات مختلفة لمعرفة الآثار الوقائية والعلاجية لبذور الكتان

The effect of Alkanna tinctoria root extracts on Flora microbes and the chromosomes

تأثير مستخلصات جذور نبات الخواجوا على الفلورا الميكروبية والكروموسومات

ديم الحويش - مها الخويتم - ابتهال سلامي - بثينه الشمراني - وعد السبيعي - رهف الشهراني - مي مفتاح - فيّ المهيدب - منتهى المريعي
إشراف: أ. د. منيرة القحطاني - د. خديجة الحربي - د. لطيفة الحسينان

Alkanna tinctoria is a plant that belongs to the Boraginaceae family. Alkannin and related derivatives are now used as active ingredients in wound healing ointments. This study aims to find out how Alkanna tinctoria extract affects the microflora and its impact on chromosomes. Microbial flora was isolated from various tissues (hair, nails, saliva, and skin). The growth rate for bacteria before the extract in hair was 6.99%, in nails 12.39%, in skin 11.09%, in saliva 11.07%, and in fungi before extract in hair was 11.07%, in nails was 8.34%, in skin 11.08%, in saliva 39.21%. We used three formulations: water extract 10%, oil extract 10%, and traditional extract of the Alkanna tinctoria plant. The water extract showed slight activity compared to the oil extract in its effect on microbial flora growth, whereas the activity of oil extract showed higher inhibition in microbial flora. When we used the traditional extract, the highest inhibition of microbial flora growth was observed. An experiment was conducted to evaluate the toxic effects of Alkanna tinctoria extract using the Allium cepa L. roots of onion. They were treated with distilled water (control) and a 25% concentration of Alkanna tinctoria extract for 4 and 8 hours. The results showed that the duration of soaking time influenced the mitotic index, chromosomal aberration, and lysis. The findings in this study indicate that there are toxic chemicals present in the Alkanna tinctoria extract that are responsible for the observed cytotoxic effects on the onion root tip cells and the microbial flora.

الخواجوا هو نبات ينتمي إلى عائلة الحمحمية. يستخدم الكانين والمشتقات ذات الصلة الآن كمكونات نشطة في مراهم التئام الجروح. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة كيفية تأثير مستخلص الخواجوا على الفلورا الميكروبية وتأثيرها على الكروموسومات. تم عزل الفلورا الميكروبية من (الشعر والأظافر واللعاب والجلد). كان معدل النمو في البكتيريا قبل المستخلص في الشعر ٦.٩٩٪، وفي الأظافر ١٢.٣٩٪، وفي الجلد ١١.٠٩٪، وفي اللعاب ١١.٠٧٪، و في الفطريات قبل استخدام المستخلص في الشعر ١١.٠٧٪، وفي الأظافر ٨.٣٤٪، وفي الجلد ١١.٠٨٪ وفي اللعاب ٣٩.٢١٪. تم استخدام ثلاث معاملات: مستخلص الماء ١٠٪، ومستخلص الزيت ١٠٪، والمستخلص التقليدي للخواجوا. المستخلص المائي أظهر نشاطًا طفيفًا مقارنةً بالمستخلص الزيتي في تأثيره على نمو الفلورا الميكروبية، في حين أظهر المستخلص الزيتي تثبيطًا أعلى في الفلورا الميكروبية، وعند أستخدام المستخلص التقليدي لوحظ إنه الأعلى تثبيط في نمو الفلورا الميكروبية. أجريت تجربة لتقييم الآثار السامة لمستخلص الخواجوا باستخدام جذور البصل Allium cepa L. تمت معالجتها بالماء المقطر (الضابط) وتركيز ٢٥٪ من مستخلص الخواجوا لمدة ٤ و ٨ ساعات. أظهرت النتائج أن مدة وقت النقع أثرت على مؤشر الانقسام و شذوذ الكروموسومات والتحلل. تشير النتائج في هذه الدراسة إلى وجود مواد كيميائية سامة موجودة في مستخلص الخواجوا المسؤولة عن الآثار السامة على خلايا القمة النامية في طرف جذر البصل و الفلورا الميكروبية

Fertilizing agricultural soil with food residues and moringa leaf powder

معالجة التربة وميكروباتها بالسماد العضوي وخلاصة المورينجا

رنيم الدخيل - اريج العتيبي - هوازن العتيبي - مروة هوساوي - رسن المالكي - هدى المطيري
إشراف: أ. د. منيرة القحطاني - د. لطيفة الحسينان

Recycling food waste and converting it into fertilizer used for plant germination; adding Moringa extract and measuring its effect on it and heavy metals in the soil; the growth and effect of fungi and bacteria in organic fertilizer; and the growth of plants and agricultural crops. There are many environmental problems, including food waste and soil degradation, which significantly affect the health of the environment and the growth of plants. A compost was made from food waste with a food recycling device, to which moringa extract was added, and it was also added to animal and vegetable fertilizers, and it was also added to tomato seedlings in a 1:1 ratio. Dilutions were tested for each type of fertilizer before and after adding Moringa and after adding them to tomato seedlings, and there is a control sample, which is soil. The results showed the emergence of types of bacteria like Klebsiella spp., Enterobacter spp., Escherichia coli, and Proteus spp. and types of fungi like Mucor Aspergillus, Cladosporium, Rhizopus stolinifer, Rhizopus spp., and Fusarium spp. And there was inhibition in different proportions in the seedlings to which moringa was added. It also appeared in the report of the Ministry of Environment that there were different proportions of the elements; sodium 4150, potassium 2646, organic matter by 18%, calcium carbonate by 12.1%, and phosphorous 11, which led to improving the soil structure. And the abundance of nutrients that the plant benefits from. When Fusarium fungus appeared, which led to damage and change in the color of some leaves of the plant to yellow. When undesirable types of fungi appear, it is recommended to use fungicides based on what was mentioned in the report of the Ministry of Agriculture. It is recommended to add Moringa extract, which helps to inhibit some types of microbes harmful to the plant, which is a good addition to compost

إعادة تدوير مخلفات الطعام وتحويلها إلى سماد يستخدم في إنبات النبات ، إضافة مستخلص المورينجا وقياس تأثيره عليه والمعادن الثقيلة في التربة. نمو وتأثير الفطريات والبكتيريا في الأسمدة العضوية ، ونمو النباتات والمحاصيل الزراعية. هناك العديد من المشاكل البيئية ، بما في ذلك هدر الغذاء وتدهور التربة ، والتي تؤثر بشكل كبير على صحة البيئة ونمو النباتات. تم صنع سماد من مخلفات الطعام بجهاز إعادة تدوير للأغذية ، تمت إضافة مستخلص المورينجا إليه ، كما تمت إضافته إلى الأسمدة الحيوانية والنباتية ، كما تمت إضافته إلى شتلات الطماطم بنسبة 1: 1. تم اختبار التخفيفات لكل نوع من أنواع السماد قبل وبعد إضافة المورينجا وبعد إضافتها إلى شتلات الطماطم وهناك عينة ضابطة وهي التربة. أظهرت النتائج ظهور أنواع من البكتيريا مثل Klebsiella spp. و Enterobacter spp. و Escherichia coli و Proteus spp. وأنواع الفطريات مثل Mucor Aspergillus و Cladosporium و Rhizopus stolinifer و Rhizopus spp. و Fusarium spp. وكان هناك تثبيط بنسب مختلفة في الشتلات التي أضيف إليها المورينجا. كما ظهر في تقرير وزارة البيئة أن هناك نسب متفاوتة من العناصر. الصوديوم 4150 ، والبوتاسيوم 2646 ، والمواد العضوية بنسبة 18٪ ، وكربونات الكالسيوم بنسبة 12.1٪ ، والفوسفور 11 ، مما أدى إلى تحسين بنية التربة. ووفرة العناصر الغذائية التي يستفيد منها النبات. ظهور فطر الفيوزاريوم مما أدى إلى تلف وتغير لون بعض أوراق النبات إلى الأصفر. عند ظهور أنواع غير مرغوب فيها من الفطريات ، يوصى باستخدام مبيدات الفطريات بناءً على ما ورد في تقرير وزارة الزراعة. يوصى بإضافة مستخلص المورينجا الذي يساعد على تثبيط بعض أنواع الميكروبات الضارة بالنبات والتي تعد إضافة جيدة للسماد.

The effect of Angiotensin II in the spreading process and shape changes of live neutrophils

تاثير مادة Angiotensin II على عملية التمديد و الشكل المتغاير لخلايا العدلات الحية

افنان القحطاني- سارة هزازي- ميلاف المواش
إشراف: د. مها الجمعة

Neutrophils are leucocytes, which represent the most important type of white blood cells from the innate immunity system. They are known to be the first cells appear when an infection is occurred. In fact, changing shape is normal process which cells should do in order to undergo different jobs such as spreading, chemotaxis, and phagocytosis. Studying the process of normal cell surface membrane change by giving new flat shape after stimulation is crucial. In this project, studying the effectiveness of using products such as Angiotensin II might shows important impacts on neutrophil's behaviour. Therefore, a blood of healthy volunteers was collected and live neutrophils were isolated and then tested after adding of theses products. Results were obtained and examined throw the using of EVOS microscopy that showed some important differences between control and treated cells in their size changes before and after changing shape as well as the variable time of starting their spreading.

العدلات هي كريات الدم البيضاء والتي تمثل أهم نوع من خلايا الدم البيضاء لجهاز المناعة الفطري ومن المعروف أنها الخلايا الأولى التي تظهر عند حدوث العدوى. في الواقع ، تغيير الشكل هو عملية طبيعية يجب أن تقوم بها الخلايا من أجل الخضوع لوظائفها المختلفة مثل الانتشار ، والتحول الكيميائي ، والبلعمة. تعتبر دراسة عملية تغيير غشاء سطح الخلية الطبيعي بإعطاء الشكل الجديد المسطح بعد التحفيز أمرًا بالغ الأهمية. لذلك، في هذا المشروع قد تُظهر فعالية دراسة استخدام مواد معالجة مثل Angiotensin II بتأثيرات مهمة على سلوك العدلات. من خلال هذا البحث، تم جمع دم من المتطوعين الأصحاء وعزل العدلات الحية ثم اختبارها بعد إضافة المادة المعالجة. تم الحصول على النتائج وفحصها باستخدام الفحص المجهري EVOS الذي أظهر بعض الاختلافات المهمة بين الخلايا الطبيعية والخلايا المعالجة تكمن في تغيرات الحجم قبل وبعد عملية تغيير الشكل وكذلك رصد اوقات مختلفة لبدء عملية التمديد.

The effect of Angiotensin/ H_2O_2 in the spreading and shape changes of neutrophils

تاثير مادة H_2O_2 على عملية التمديد و الشكل المتغاير لخلايا العدلات الحية

هنادي المحيسن - اسيل الجمعة - مرام النحاس - المها الهاملي
إشراف: د. مها الجمعة

Neutrophils are leucocytes, which represent the most important type of white blood cells from the innate immunity system. They are known to be the first cells appear when an infection is occurred. In fact, changing shape is normal process which cells should do in order to undergo different jobs such as spreading, chemotaxis, and phagocytosis. Studying the process of normal cell surface membrane change by giving new flat shape after stimulation is crucial. In this project, studying the effectiveness of using products such H2O2 might shows important impacts on neutrophil's behaviour. Therefore, a blood of healthy volunteers was collected and live neutrophils were isolated and then tested after adding of theses products. Results were obtained and examined throw the using of EVOS microscopy that showed some important differences between control and treated cells in their size changes before and after as well as the variable time of starting their spreading.

العدلات هي كريات الدم البيضاء والتي تمثل أهم نوع من خلايا الدم البيضاء لجهاز المناعة الفطري ومن المعروف أنها الخلايا الأولى التي تظهر عند حدوث العدوى. في الواقع ، تغيير الشكل هو عملية طبيعية يجب أن تقوم بها الخلايا من أجل الخضوع لوظائفها المختلفة مثل الانتشار ، والتحول الكيميائي ، والبلعمة. تعتبر دراسة عملية تغيير غشاء سطح الخلية الطبيعي بإعطاء الشكل الجديد المسطح بعد التحفيز أمرًا بالغ الأهمية. لذلك، في هذا المشروع قد تُظهر فعالية دراسة استخدام مواد معالجة مثل H_2O_2 بتأثيرات مهمة على سلوك العدلات. من خلال هذا البحث، تم جمع دم من المتطوعين الأصحاء وعزل العدلات الحية ثم اختبارها بعد إضافة المادة المعالجة. تم الحصول على النتائج وفحصها باستخدام الفحص المجهري EVOS الذي أظهر بعض الاختلافات المهمة بين الخلايا الطبيعية والخلايا المعالجة. الخلاصة تكمن في تغيرات الحجم قبل وبعد عملية تغيير الشكل وكذلك رصد اوقات مختلفة لبدء عملية التمديد.

Investigation of the efficacy of bay leaf Extracts on development of breast cancer cells

التحقق من فعالية مستخلص ورق الغار في منع تطور خلايا سرطان الثدي

ورود الطرقي العنزي- مها علي الشهري - هيا سعد الدوسري
إشراف: د. مها مؤمنه

Diabetic neuropathy (dn) is a rapidly spreading disease that will be of significant worldwide concern. According to several studies, diabetic neuropathy has been linked to oxidative stress, inflammation, and mitochondrial dysfunction. The generation of oxygen free radicals in the body exceeds the body's ability to remove them through antioxidant activity, resulting in oxidative stress. Antioxidants exert their biochemical effects and alleviate nerve dysfunction in diabetes by working directly against oxidative damage through a variety of mechanisms. However, there are presently no approved therapies for diabetic neuropathy prevention or cure, only symptomatic pain medications of varying effectiveness.This review will look at the molecular mechanisms of diabetic neuropathy and several natural antioxidant techniques for alleviating diabetic neuropathy. There are many chemicals and natural antioxidants that are used to alleviate the pain associated with the disease when taken from certain foods, such as ginger, saffron, and fish oil.

Laurus nobilis L. المعروف باسم Bay الذي ينتمي إلىعائلة Lauraceae هو أحد أكثر الزيوت الأساسية فائدة وهومصنع صناعي يستخدم في الأطعمة والأدوية ومستحضراتالتجميل. يزرع ورق الغار في جميع أنحاء العالم بشكل رئيسي في آسيا الاستوائية وشبه الاستوائية وأستراليا ومنطقةالمحيط الهادئ وجنوب آسيا. تمت دراسة بنية أوراق الغار ,وتم ممارسة أوراق الغار في النشاط الحيوي المختبري الذي قد يكون مرتبطًا بالحماية من الأحداث المبكرة في السرطان تعتبر العوامل المضادة للسرطان المشتقة من النباتات مصدرًامهمًا للأدوية المضادة للسرطان بسبب الصفات الجزيئية"الشبيهة بالعقاقير" التي تسبب الكوستونواليد (dehydrocostuslactone (DEg (CE) ، لاكتونات سيسكيتيربين الطبيعية ، الموجودة في عدد من النباتات الطبية مثل Laurus nobilis ، بشكل مكثف وجدت ابحاث عديدة عن ورق الغار بسبب أنشطتهم المحتملة المضادة للسرطان لأنواع مختلفة من السرطان ، مثل اللوكيميا وسرطان الكبد وسرطان الثدي. تسلط دراساتنا الضوء على أوراق الغار كعامل طبيعي محتمل لعلاج سرطان الثدي,ودور العلاج المناعي بالنانو لمستخلص ورق الغارفي علاج سرطان الثدي .

ffects of Rosemary Extract for Treatment Alzheimer’s Disease

تأثير مستخلص إكليل الجبل في علاج مرض الزهايمر

فلاء عبدالله العبيد - شهد عبدالله بن جوير - شادن عبدالرحمن الهلالي
إشراف: د. مها مؤمنه

Treating Alzheimer's disease (AD) has been a clinical challenge. In this current research we discuss whether herbal therapy could be a new treatment modality for Alzheimer's disease. Instead of using cholinesterase inhibitors that have an effect on symptoms. We will discuss the implications of treatment with rosemary, and the role of nanotechnology in drug delivery while overcoming the blood-brain barrier. It has been found that individual herbs or herbal combinations may offer some complementary cognitive benefits to approved medications. However, current evidence supporting its use alone, is inconclusive or insufficient due to several methodological limitations. Also, an herbal remedy may have several advantages. Compared to conventional monotherapy. Also, many clinical trials using the herbal remedy are being conducted in China and we hope that promising results for the treatment of Alzheimer's disease will appear in the near future.

كان علاج مرض الزهايمر (AD) تحديًا إكلينيكيًا. في هذا البحث الحالي نناقش ما إذا كان العلاج بالأعشاب يمكن أن يكون طريقة علاج جديدة لمرض الزهايمر. بدلاً من استخدام مثبطات الكولينستريز التي يكون لها تأثير على الأعراض. سنناقش الآثار المترتبة على العلاج باستخدام إكليل الجبل ، ودور تقنية النانو تكنولوجي في توصيل الدواء مع التغلب على الحاجز الدموي الدماغي .حيث وجد أن الأعشاب الفردية أو التركيبات العشبية قد تقدم بعض الفوائد المعرفية التكميلية للأدوية المعتمدة. ومع ذلك ، فإن الأدلة الحالية التي تدعم استخدامه وحدها ، غير حاسمة أو غير كافية بسبب العديد من القيود المنهجية. أيضًا ، قد يكون للعلاج بالأعشاب العديد من المزايا. مقارنة بالعلاج بالمضاد احادي الهدف التقليدي. حاليا يتم إجراء العديد من التجارب السريرية باستخدام العلاج بالأعشاب في الصين ونأمل أن تظهر نتائج واعدة لعلاج مرض الزهايمر في المستقبل القريب.

The effect of Mitoquinone mesylate (MitoQ) on premature ovarian failure (POF) in a rat model

تأثير مايتوكيو على شيخوخة المبيض المبكرة (بي او اف) في نموذج للجرذان المصابة

شهد مقرم - شهد الغنام - رهف المطيري - رغد تركي المعجل
إشراف: د. هيفاء الفصام

Premature ovarian failure (POF) is a common cause of infertility in women, characterised by amenorrhea, hypoestrogenism, and elevated gonadotrophin levels in women under 40. It has several consequences, such as osteoporosis, psychological distress, autoimmune diseases, and an increased risk of mortality. POF affects approximately: one in 10,000 women by age 20; one in 1,000 women by age 30; one in 100 women by age 40. These rates are increased in women treated with chemotherapy as a side effect of this kind of treatment. Mitoquinone mesylate (MitoQ) is an important cofactor and antioxidant in both mitochondria and lipid membranes. MitoQ has the ability to target mitochondrial dysfunction by defining the cellar harm caused by Mitochondria ROS overproduction and oxidative stress. This ability of MitoQ might increase the rate of ovarian cell growth and rescue ovarian aging. However, few studies have examined the effect of MitoQ on ovarian cells growth and function. The aim of this study was to clarify several aspects of the roll MitoQ on cell growth in ovarian with POF. 28 Albino Wistar female rat aged 6 weeks were randomly divided into four groups (n = 7/group); a control group animals were supplied with water alone, an animals in the MitoQ group were administered 150mg/kg/day in 1ml saline solution for the subsequent 4 weeks (Oral administered), POF animals model group were supplied with water alone, POF animals model + MitoQ group were administered 150mg/kg/day in 1 ml of saline solution for the subsequent 4 weeks. After treatment course, the animals were sacrificed and ovary samples were collected for histological examination. We found that treatment with MitoQ affect the animals body weight and ovarian weight positively compared to POF modal. Additionally, treatment with MitoQ improved the tissue damages caused by POF, as evidenced by hematoxylin staining. In conclude, this study could develop a novel fertility preservation agent for females with POF especially female cancer patients and for the management of maternal aging.

يعد فشل أو شيخوخة المبيض المبكرة (بي او اف) سببًا شائعًا للعقم عند النساء ، ويتميز بانقطاع الطمث ونقص هرمون الاستروجين وارتفاع مستويات بعض هرمونات الغدد التناسلية لدى النساء تحت سن الاربعين. وله عواقب و اثار جانبية عديدة ، مثل هشاشة العظام والاضطرابات النفسية وأمراض المناعة الذاتية وزيادة خطر التعرض للوفاة. تؤثر شيخوخة المبيض المبكرة بمعدل : واحدة من كل 10000 امرأة في سن 20 ، واحدة من كل 1000 امرأة في سن الثلاثين ، واحدة من كل 100 امرأة في سن الأربعين. تزداد هذه المعدلات لدى النساء المصابات بالسرطان الخاضعات للعلاج الكيميائي كأثر جانبي لهذا النوع من العلاج. مايتوكيو هو عامل مساعد مهم ومضاد للأكسدة في كل من أغشية الميتوكوندريا ودهون الغشاء الخلوي له القدرة على استهداف الخلل الوظيفي في الميتوكوندريا من خلال تحديد الضرر الناجم عن فرط إنتاج الجذور الحرة مما يؤثر على نمو خلايا المبيض ووظيفتها و بالتالي قد يكون له دور في انقاذ المبيض من التعرض للشيخوخة المبكرة. على الرغم من ذلك ، هناك القليل من الدارسات التي إشارة الى تاثير المايتوكيو على نمو خلايا المبيض ووظيفتها. تهدف هذه الدراسة الى التعرف على دور المايتوكيو في نمو خلايا المبيض في حال الإصابة بشيخوخة المبيض المبكرة. تم تقسيم 28 أنثى من الجرذان ألبينو ويستار عشوائيا بعمر 6 أسابيع إلى أربع مجموعات (ن = 7 / مجموعة) ، تم تزويد حيوانات المجموعة الضابطة بالماء فقط ، وتم إعطاء حيوانات في مجموعة المايتوكيو 150 ملجم لمدة أربعة أسابيع (حقن فموي) بينما تم تزويد مجموعة الحيوانات المصابة بشيخوخة المبيض بالماء فقط اما المجموعة الرابعة و هي مجموعة الحيوانات المصابة بشيخوخة المبيض فقد تم حقنها 150 ملجم / كجم / يوم من المايتوكيو في 1 مل محلول ملحي لمدة أربعة أسابيع (حقن فموي). بعد دورة المعالجة ، تم قتل و تشريح الحيوانات وتم جمع عينات المبيض للفحص النسيجي. وجدنا أن العلاج باستخدام مايتوكيو أثر على وزن جسم الحيوانات ووزن المبيض بشكل إيجابي مقارنة بمجموعة الحيوانات المصابة بشيخوخة المبيض. إضافة الى ذلك، أدى العلاج باستخدام المايتوكيو الى تحسن ملحوظ في نسيج المبيض مقارنة بالمجموعة المصابة كما بينت ذلك الدراسة النسيجة بصبغة الهيماتوكسلين. في الختام، يمكن لهذه الدراسة ان تكون بداية لتطوير عامل جديد للحفاظ على الخصوبة و معالجة او تحسين الحالة الصحية للسيدات المصابات بشيخوخة المبيض المبكرة و بالأخص السيدات المصابات بالسرطان الخاضعات للعلاج الكيميائي.

Global Initiative to Reduce Wildland Degradation

المبادره العالميه في الحد من تدهور الاراضي البريه

آلاء المالكي - غادة السبيعي - مرام الحربي
إشراف: د. امل التميمي

This research aims to identify the most important causes and indicators of land degradation, and it is considered one of the serious environmental problems faced by very large areas of the world's lands, which are dominated by dry, semi-arid, and even semi-humid climates. Human investment in some of the natural resources of the environment represented by soil, water and natural plants, but as an environmental concept, it is a relatively new one that appeared in the middle of the twentieth century. Overgrazing maps are one of the most important human maps that largely control the aggravation of the deterioration, through the unprogrammed use of natural resources and as a result of overgrazing, uprooting weeds and shrubs, setting up camps, military training for a long time and illegal mining operations, these lands become unsustainable, as well as The operations of cutting, logging, plowing and cultivating the land designated as natural pastures. Overgrazing is the main responsible for desertification; Desertification is the biggest indicator of land degradation.

One of the solutions to limit deterioration is to have a land degradation information base and a program to monitor, monitor and estimate degradation (geographic information systems - remote sensing - ground monitoring). It is critical to our well-being

يهدف هذا البحث إلى تحديد أهم اسباب ومؤشرات تدهور الأراضي البرية وتعد من المشكلات البيئية الخطيرة التي تتعرض لها مساحات واسعة جدًا من اراضي العالم التي يسودها المناخ الجاف وشبه الجاف، بل وشبه الرطب، وتكمن خطورتها في تدهور الحياة البرية وعلى الرغم من ان هذه المشكلة قديمة بقدم استثمار الأنسان لبعض موارد البيئة الطبيعية المتمثلة بالتربة والمياة والنبات الطبيعي، الا انه كمفهوم بيئي يعد حديثًا نسبيًا ظهر في منتصف القرن العشرين، وأسهمت العوامل الجغرافية البشرية بصورة مباشرة و غير مباشرة في نشوء وتفاقم تدهور الأراضي البرية والتي تتمثل في تدهور الغطاء النباتي وانجراف تربتها، حيث تعد خرائط الرعي الجائر أحد اهم الخرائط البشرية المتحكمة بشكل كبير في تفاقم التدهور ، وذلك من خلال الاستخدام غير المبرمج للموارد الطبيعية ونتيجة للرعي الجائر واقتلاع الحشائش والشجيرات وإقامة المخيمات والتدريبات العسكرية لمدة طويلة و عمليات التعدين الغير قانوني تصبح هذه الأراضي غير قادرة على التحمل، فضلا عن عمليات القطع والتحطيب وحراثة الأرض المخصصة كمراعي طبيعية وزراعتها، ويعد الرعي الجائر المسؤول الأساسي عن التصحر، ويعتبر التصحر أكبر مؤشرات تدهور الارض البرية .

وان من الحلول للحد من التدهور ان يكون هناك قاعدة معلومات تدهور الأراضي وبرنامج مراقبة ورصد وتقدير التدهور (نظم معلومات جغرافية – استشعار عن بعد – رصد أرضي).لاسيما ان التربة مورد طبيعي أساسي وهي أساس كل أشكال الحياة على الأرض، إذ أن تجنب تدهور الاراضي هو أمر بالغ الأهمية لرفاهيتنا

Using modern technologies to solve irrigation problems in Saudi Arabia

استخدام التقنيات الحديثة لحل مشاكل الري في المملكة العربية السعودية

غيداء العتيبي - هيفاء علي - يارا الرشيد
إشراف: د. امل التميمي

Saudi Arabia suffers from a lack of vegetation cover and low productivity due to climate change, low rainfall, and high temperatures, and current irrigation systems used today face several limitations, including that most of these systems are unable to determine the humidity of the soil and the amount of plant need for water daily, so we discuss in this research various modern irrigation systems and techniques that enable us to maintain and benefit from the limited water resources in the Kingdom and stay away from consumption Increasing groundwater, promoting initiatives to improve and develop irrigation.

تعاني المملكة العربية السعودية من قلة الغطاء النباتي وانخفاض إنتاجيته بسبب التغيرات المناخية ، وقلة الأمطار ، وارتفاع درجات الحرارة ، وتواجه أنظمة الري الحالية المستخدمة في وقتنا الحالي عدة قيود ومنها أن معظم هذه الأنظمة غير قادرة على تحديد نسبة الرطوبة بالتربة ومقدار حاجة النبات إلى الماء يوميًا ولذلك نتطرق في بحثنا هذا إلى أنظمة وتقنيات الري الحديثة المختلفة التي تمكننا من المحافظة و الاستفادة من الموارد المائية المحدودة بالمملكة والابتعاد عن الاستهلاك المتزايد للمياه الجوفية، والعمل على تشجيع بادرات تحسين الري وتطويره.

The implication of sex hormone and virulence factors on the incidence of Vulvovaginal candidiasis VVC

تأثير الهرمونات الجنسية وعوامل الضراوة على حدوث داء المبيضات المهبلي VVC

هيام العنزي - هاجر المطيري - ليان زياد - لما الحميدين
إشراف: د. ندى الحربي

Vulvovaginal candidiasis (VVC) is closely related to a childbearing period affecting approximately 75% of women. About 5% of women with a primary sporadic episode of VVC will subsequently develop recurrent vulvovaginal candidiasis (RVVC) characterized by at least four specific episodes occurring in one year or at least three episodes occurring within 1 year. VVC and RVVC management usually leads to a broad relief of the symptoms followed by the start of a new episode. The incidence of RVVC have been increases recently up to 10%. Different predisposing factors, including behavioral and host factors are contributing to VVC and the development of RVVC. However, how the menstrual cycle and virulence factors of candida species specifically C. albicans would affect in the incidence of vulvovaginal candidiasis, is not fully understood. In this review we are trying to shed light on the risk factors including sex hormones on the transition from commensalism to pathogenicity status and immunity system of the female reproductive tracta

يرتبط داء المبيضات المهبلي (VVC) ارتباطًا وثيقًا بفترة الإنجاب التي تصيب حوالي 75٪ من النساء. حوالي 5 ٪ من النساء المصابات بنوبة أولية متفرقة من VVC سوف يصبن لاحقًا بداء المبيضات المهبلي المتكرر (RVVC) الذي يتميز بأربع نوبات او اصابات على الأقل تحدث في عام واحد. عادةً ما تؤدي المعالجة بالمضادات الفطرية المتاحة الحالية ل VVC و RVVC إلى تخفيف واسع للأعراض ولكن يتبعها بداية اصابة جديدة في مدة وجيزة. اشارت الدراسات الحديثة الى زيادة حدوث RVVC مؤخرًا بنسبة تصل إلى 10 ٪ مما يوثر على جودة حياة المرأة على جميع المستويات في ظل محدودية في تنوع المضادات الفطرية . تساهم عوامل مختلفة ، بما في ذلك العوامل السلوكية وعوامل المضيف في زيادة حالات VVC وتطوير RVVC. ومع ذلك ، فإن كيفية تأثير الدورة الشهرية(الهرمونات) وعوامل الضراوة لأنواع المبيضات على وجه التحديدC. albicans في حدوث داء المبيضات المهبلي ، ليست مفهومة تمامًا. نحاول في هذه الدراسة إلقاء الضوء على عوامل التي تزيد من احتمالية حدوث الالتهابات بما في ذلك الهرمونات الجنسية وتأثيرها على Candida في الانتقال من حالة التعايش إلى الحالة المرضية و ما مدى التأثير الممتد للهرمونات على المناعة في الجهاز التناسلي الأنثوي

CRISPR-Cas: A Review of Systems, Emerging Applications and Modulations

كريسبر-كاس: دراسة مسحية للأنظمة و مستجدات التطبيقات و التعديلات

ريوف الحربي - بيان الغامدي - نورة الفهيد
إشراف: د. فاطمة الشهري

Clustered regularly interspaced short palindromic repeats (CRISPR) and the CRISPR-associated proteins (CRISPR-Cas) comprise the adaptive immune system in bacteria and archaea against foreign DNA and RNA elements. This system has revolutionized the field of biotechnology as a gene-editing technology for its efficacy, specificity, and affordability. Hence, we present this work and aim to make this review of reviews a reference for the latest research papers regarding the CRISPR-Cas systems. In this review, we collected past review papers from journals with 11 impact factor and higher, focusing on recent reviews such as from 2014 henceforth with the excluding of only five review papers. We spanned the content of 49 literature review papers into classifications going through the six main types of CRISPR and the mechanism of which each system works as well as highlighting successful and some mentions of dead-end applications of this system as a gene modification tool in prokaryotes and eukaryote cell, agriculture, gene therapy, and diagnostics. Furthermore, we review how CRISPR-Cas tools for genome modification could be modulated to enhance preciseness and limit the challenge of off-target effects, the methods to deliver Cas9 successfully, and some mentions of prime editing using CRISPR and HDR vs NHEJ comparison. Lastly, we mention gene drives and point to the possible future prospects and limitations facing CRISPR-Cas as a genome modification tool.

التكرارات العنقودية المتناوبة منتظمة التباعد او للإختصار (كريسبر) و البروتينات المرتبطة بكريسبر (كريسبر-كاس) تمثل نظام المناعة التكيفي في البكتيريا و البدائيات ضد الاحماض الامينية DNA/RNA الدخيلة. احدث هذا النظام ثورة في مجال التكنولوجيا الحيوية كتقنية لتعديل الجينات لدقته، و تخصصه، و سهولة توفيرة. و من هنا، نقدم لكم هذا العمل و نهدف لجعل هذه الدراسة المسحية مرجع لإحدث الاوراق العلمية اللتي تعنى بأنظمة كريسبر-كاس. في هذا المسح، قمنا بمراجعة و تصنيف 42 دراسة مسحية الى عدة تصنيفات مرورا بالانظم الستة الاساسية لكريسبر و آلية عمل كل نظام على حدة كما سلطنا الضوء على تطبيقات ناجحة لهذه التقنية في الخلايا البدائية و الحقيقة، ومجال الزراعة، و العلاج الجيني. اضافة الى ذلك، قمنا بعرض كيفية تعديل ادوات كريسبر للتعديل الجيني بحيث يتم زيادة الدقة و الحد من مشكلة تأثير التعديل في الاماكن غير المستهدفة، طرق ايصال كاس9 بنجاح، ايضا تطرقنا لبعض استعمالات تقنية تعديل برايم عن طريق كريسبر و مقارنة بين طرق الاصلاح للحمض النووي HDR vs NHEJ. اخيرا، اشرنا الى الامكانيات المستقبلية المحتملة لكريسبر و التحديات اللتي تواجه كريسبر كأداة للتعديل الجيني.

Types of algal toxins and their effect on human health

سجى القحطاني - طيف الأحمري - هيا السعيدان
إشراف: د. ايمان الحميضي

It can be concluded from the present research that algal members mostly belonging to cyanophyaceae are more toxic followed by dinophyceae and Chlorophyceae. Environmental factors like light intensity and temperature leading to more accumulation of algal biomass and hence algal toxin production which ultimately have harmful effects in aquatic life as well as in the animals and human health on land directly or indirectly.
The impact on human health from the consumption of biotoxins in shellfish has apparently increased in recent decades. There is evidence, although not conclusive, that the increase in HABs is a consequence of large-scale ecological changes from anthropogenic activities, especially increased eutrophication, marine transport and aquaculture. Global climate change has also been implicated. Recent improvements in toxin detection methods and increased toxin surveillance programmes are positive developments in limiting human exposure to shellfish toxins. However, there is a requirement for the development of clinical tests to improve the correct diagnosis of shellfish poisoning in humans.

يمكن الاستنتاج من البحث الحالي أن أعضاء الطحالب التي تنتمي في الغالب إلى cyanophyaceae تكون أكثر سمية تليها Dinophyceae و Chlorophyceae. تؤدي العوامل البيئية مثل شدة الضوء ودرجة الحرارة إلى زيادة تراكم الكتلة الحيوية الطحلبية وبالتالي إنتاج سموم الطحالب التي لها في النهاية آثار ضارة في الحياة المائية وكذلك في الحيوانات وصحة الإنسان على الأرض بشكل مباشر أو غير مباشر.
يبدو أن التأثير على صحة الإنسان من استهلاك السموم الحيوية في المحار قد زاد في العقود الأخيرة. هناك أدلة ، وإن لم تكن قاطعة ، على أن الزيادة في تكاثر الطحالب الضارة هي نتيجة للتغيرات البيئية واسعة النطاق من الأنشطة البشرية ، وخاصة زيادة التخثث والنقل البحري وتربية الأحياء المائية. كما أن تغير المناخ العالمي له دور في ذلك. التحسينات الأخيرة في طرق الكشف عن السموم وزيادة برامج مراقبة السموم هي تطورات إيجابية في الحد من تعرض الإنسان لسموم المحار. ومع ذلك ، هناك حاجة لتطوير الاختبارات السريرية لتحسين التشخيص الصحيح لتسمم المحار في البشر.

Antibacterial activities of algae extracts

الأنشطة المضادة للبكتيريا لمستخلصات الطحالب

ريم المطيري - ماجدة الجدعان - ندى قحل - هياء القحطاني
إشراف: د. ايمان الحميضي

Algae include a wide group of organisms that perform photosynthesis. They are rich in bioactive compounds. Their diverse structures allow for unique physical and chemical properties serve to modulate a variety of biological functions, including antibacterial activity.
Many researchers Interested in investigation of algal bioactive compound against various pathogens of human, focusing on MRSA bacteria which threat human health around the world, and they recommended to use algal extracts as antibacterial substance instead of antibiotic treatment.
Concluded that the extracts of different algae showed antibacterial potentiality against multi-drug resistant Gram positive and negative bacterial isolates including MRSA. However, algal extract promising fast, cheap, safe and an effective alternative to common treatment for antibiotic-resistant bacteria, and the study of mechanisms of action is necessary prior to their application.

Gut Microbiota And It’s Relation To Obesity From Early Life: A Review

ميكروبيوتا الأمعاء وعلاقتها بالسمنة من المراحل العمرية المبكرة

غدي الحويكم - الجوهرة الثبيتي -فتون الموسى
إشراف: د. زكية المهوس

Microorganism that inhabits human body, are called the microbiota. They can be isolated from all areas in contacted with the external environment (e.g., the skin, upper respiratory tract, or urogenital tract). they are most abundant in the gastrointestinal tract GI . The two most important bacterial phyla in the GI are: Firmicutes and Bacteroidetes, The Firmicutes/Bacteroidetes (F/B) ratio is widely accepted to have an important influence in maintaining normal intestinal homeostasis.Our interdependent relationship with the intestinal microbiota is determined from early life.The gut microbiota GM of a healthy individual differs in different parts of the gastrointestinal tract GI and changes with time due to aging. Recent studies have characterized how host genetics, prenatal environment and delivery mode can shape the newborn microbiome at birth. Following this, postnatal factors, such as antibiotic treatment, diet or environmental exposure, further modulate the development of the infant’s microbiome and immune system. Evidence is emerging that the intestinal microbiome is intrinsically linked with overall health, including obesity risk. Obesity and obesity- related metabolic disorders are characterized by specific alterations in the composition and function of the human gut microbiome. It has been reported that the composition of the GM differs in obese and lean subjects, suggesting that microbiota dysbiosis can contribute to changes in body weight. Strategies include dietary manipulation can alter the composition of the GM and thus presenting new avenues for therapeutic interventions aimed at preventing or treating obesity. In addition, exercise induces positive changes in the GM composition and in the microbial metabolites produced in GI. Although several links have been reported between the GM and obesity, the mechanisms are not yet understood that explain how and when the microbiome affects the obese state. A better understanding of diet microbiota interactions will help to develop a personalized nutrition approach that would reduce obesity.

يطلق على الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في جسم الإنسان اسم "المايكروبيوتا" و يمكن عزل هذه الكائنات من البشرة و الجهاز التنفسي و البولي. تتواجد هذه الكائنات بشكل كبير في الجهاز الهضمي، و تعتبر شعبة fitmicutes و bacteroidetes من أكثر أنواع البكتيريا ظهوراً فيه. معدل firmicutes\bacteroidetes مهم في الحفاظ على التوازن المعدي الطبيعي. البكتيريا المعدية للشخص الطبيعي تختلف باختلاف مناطق الجهاز الهضمي و تتغير مع العمر فالعلاقة الوثيقة بالميكروبيوتا المعدية تبدأ من الحياة المبكرة و يمكن أن تؤثر عدة عوامل في شكل الميكروبيوتا لطفل حديث الولادة مثل: الجينات،بيئة ما قبل الولادة،طريقة الولادة. العلاج بالمضادات الحيوية و النظام الغذائي إضافةً إلى بيئة العيش تُعتبر عوامل مهمة تُطوّر الجهاز المناعي و مايكروبيوتا الرضيع. تُشير الدراسات إلى أن صحة الإنسان مرتبطة ارتباط وثيق بالبكتيريا المعدية، أحد أهم المخاطر التي تهدد صحة الإنسان هي السمنة التي تتميز بتعديلات محددة في تكوين ووظيفة ميكروبيوم الأمعاء البشرية. تختلف الميكروبيوتا المعوية في الأشخاص الذين يعانون من السمنة عن الأشخاص المصابين بالنحافة، مما يشير إلى أن الميكروبيوتا تُحدث تغيراً في وزن الإنسان. تتضمن الاستراتيجياتالمختلفة مثل التغيير في النظام الغذائي تغييراً في الميكروبيوتا وبالتالي تقديم طرق جديدة للتدخلات العلاجية التي تهدف إلى الوقاية من السمنة أو علاجها. كما أن التمارين الرياضية أثبتت تغييرات إيجابية في شكل و تركيب الميكروبيوتا و العمليات الأيضية في الجهاز الهضمي.على الرغم من أنه تم إثبات العديد من الروابط بين الميكروبيوتا والسمنة ، إلا أن الآليات التي تشرح كيف ومتى يؤثر الميكروبيوم على حالة السمنة غير مفهومة حتى الآن ، وسيساعد فهم تفاعلات الميكروبات في النظام الغذائي بشكل أفضل على تطوير أنظمة غذائية من شأنها أن تقلل من السمنة.

skin cancer

سرطان الجلد

المها الصقعبي - حنان الملا - رزان الغامدي
إشراف: د. زكية المهوس

The most common cancer is skin cancer. It is more common in people of light skin than people of other colors. There are three stages for skin cancer, which are: basal cell carcinoma, Squamous cell carcinoma and melanoma. For skin cancer the most critical risk factor is Ultraviolet. Mouse models have been shown to be effective for understanding melanoma biology , it is also considered a helpful instrument for cancer research and a platform for medication discovery and validation. Surgical removal of the tumor and surrounding healthy tissue is the main treatment for localized melanoma, the next is Chemotherapy, which is a chemical agent that can target specific cells, then the Immunotherapies treatment by using novel antigens to elicit an immune response, moreover the targeted medicines have been developed to tackle molecular abnormalities in melanoma. Various types of nanomaterials have been used in dermatology and cancer research, It has gained attention in topical targeting in order to improve penetration and retention while lowering negative effects, different types of nanomaterials have been used in dermatology and cancer research. Researchers have been attempting to develop novel medications and pharmacological combinations to try to achieve a longer-lasting effect. In Saudi Arabia skin cancer is increasing and the knowledge, attitudes, and awareness of skin cancer prevention strategies are still lacking.

أكثر أنواع السرطان شيوعًا هو سرطان الجلد. وهو أكثر شيوعًا في الأشخاص ذوي البشرة الفاتحة أكثر من الأشخاص ذوي الألوان الأخرى. هناك ثلاث مراحل لسرطان الجلد ، وهي: سرطان الخلايا القاعدية وسرطان الخلايا الحرشفية وسرطان الجلد. بالنسبة لسرطان الجلد ، فإن عامل الخطر الأكثر أهمية هو الأشعة فوق البنفسجية. أثبتت نماذج الفئران فعاليتها في فهم بيولوجيا سرطان الجلد ، كما أنها تعتبر أداة مفيدة لأبحاث السرطان ومنصة لاكتشاف الأدوية والتحقق من صحتها. يعتبر الاستئصال الجراحي للورم والأنسجة السليمة المحيطة به هو العلاج الرئيسي للورم الميلانيني الموضعي ، التالي هو العلاج الكيميائي ، وهو عامل كيميائي يمكن أن يستهدف خلايا معينة ، ثم العلاج المناعي باستخدام مستضدات جديدة للحصول على استجابة مناعية ، علاوة على الهدف المستهدف تم تطوير الأدوية لمعالجة التشوهات الجزيئية في الورم الميلانيني. تم استخدام أنواع مختلفة من المواد النانوية في أبحاث الأمراض الجلدية والسرطان ، وقد اكتسبت اهتمامًا في الاستهداف الموضعي من أجل تحسين الاختراق والاحتفاظ مع تقليل الآثار السلبية ، وقد تم استخدام أنواع مختلفة من المواد النانوية في أبحاث الأمراض الجلدية والسرطان. كان الباحثون يحاولون تطوير أدوية جديدة ومجموعات دوائية لمحاولة تحقيق تأثير طويل الأمد. يتزايد سرطان الجلد في المملكة العربية السعودية ولا تزال المعرفة والمواقف والوعي باستراتيجيات الوقاية من سرطان الجلد غير متوفرة.

Effect of silver nanoparticles against multidrug resistant bacteria: a Review

رفعه القحطاني - عجايب العبدالله - ديمه القحطاني - شهد العتيبي - خلود المطيري - الهنوف البيز
,شواق الحمدان - وداد مكرشي - لمى العنزي
إشراف: د. هناء سنبل

Multidrug resistance of pathogenic microorganisms to antimicrobial drugs has become a major obstacle to the successful diagnosis and management of infectious diseases. Recent research in nanotechnology based drugs has opened new paths for drugs to fight multidrug resistant microorganisms. In particular, the use of silver particles (AgNPs) as an effective antibacterial agent has been used in several fields such as health, biology, and environment, etc. The objective of this review is to discuss and present the synthesis of AgNPs using biological methods, the properties of AgNPs, the methods for their characterization and the mechanism of the AgNPs against gram-negative and gram-positive bacteria.

أصبحت مقاومة الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض للأدوية عقبة رئيسية أمام التشخيص ومعالجة الأمراض المعدية. التطورات الحديثة في الأدوية القائمة على تكنولوجيا النانو فتحت آفاق جديدة للأدوية لمكافحة الكائنات الحية الدقيقة المقاومةللمضادات. حيث تم استخدام جسيمات النانو باستخدام الفضة (AgNPs) كعامل فعال مضاد للبكتيريا في العديد منالمجالات الصحية و الحيوية و البيئية وغيرها. الهدف من الدراسة هو مناقشة وعرض تركيب AgNPs باستخدام الطرقالبيولوجية وخصائصها و طرق وصفها .كذلك نناقش التطبيقات الحيوية المتعددة لـ AgNPs، على سبيل المثال، كمضادللبكتيريا و غيرها بالتركيز على الية AgNPs المضادة للبكتيريا السالبة و الموجبة لجرام.

Effect of salt stress (NaCl) and hormone (Auxin) on seed germination

تأثير هرمون الأكسين والاجهاد الملحي على انبات البذور في نباتات مختلفة

ريناد المطيري - رغد القعود - أمجاد العمري
إشراف: د. مشاعل القحطاني

Soil salinity is one of the major environmental stresses limiting plant growth and productivity in Saudi Arabia. Scientific studies have shown the effects of soil salinity in reducing the seed germination. Whereas some plant growth regulator suggested its effect on adapting the plant to harsh conditions resulting in increased production.
We analyzed the impact of plant growth regulator (Auxin) and, salt stress (NaCl) on seed germination in different plant species. Our aim is to have a better understanding of how the plants respond to NaCl and Auxin at the early stage (seed germination). Results revealed a response to the salt stress by reducing the shoot and root growth compared to control condition in barley and Lupinus seeds. Furthermore, we used different concentrations of Auxin to observe the response in the germination rate and seed germination of barley and Acacia seeds. There was a reduction in roots when adding high concentrations of Auxin while low concentrations promoted the root growth comparing to control condition. In shoot, moderate concentration of Auxin promoted the growth comparing to control condition. These results contribute towards a better understanding of the effect of salt stress and Auxin role in seed germination and provide new targets for crop improvement.

تعد ملوحة التربة أحد الاجهادات البيئية الرئيسية التي تحد من نمو النبات والإنتاجية في المملكة العربية السعودية. أظهرت الدراسات العلمية تأثير ملوحة التربة في الحد من إنبات البذور. في حين اقترحت بعض الدراسات الأخرى ان هرمون الاكسين يحفز نمو النبات وهذا له تأثيره على تكييف النبات مع الظروف القاسية مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج.
هذه الدراسة تتضمن تحليل تأثير هرمون الأكسين (Auxin) والإجهاد الملحي (NaCl) على إنبات البذور على نباتات مختلفة. هدفنا هو فهم كيفية استجابة النباتات لكل من NaCl و Auxin في المرحلة المبكرة (إنبات البذور). أظهرت النتائج استجابة البذور للاجهاد الملحي عن طريق بطء نمو المجموع الخضري والجذري مقارنة بالبذور تحت الظروف الطبيعية في نبات الشعير و الترمس. في تجربة أخرى ، استخدمنا تركيزات مختلفة من هرمون الأكسين لمراقبة الاستجابة في معدل إنبات بذور الشعير وبذور الطلح. كان هناك انخفاض في معدل انبات الجذور عند إضافة تركيزات عالية من هرمون الأكسين بينما عززت التركيزات المنخفضة نمو الجذور مقارنة بالبذور تحت الظروف الطبيعية. في المجموع الخضري عزز التركيز المعتدل لـهرمون الأكسين انبات بذور الشعير والطلح مقارنة بالانبات تحت الظروف الطبيعيه. تساهم هذه النتائج في فهم أفضل لتأثير الإجهاد الملحي ودور هرمون الأكسين في إنبات البذور وتحقيق أهداف جديدة لتحسين المحاصيل.

Nutritional compoistion and tolerance mechnisms of Chenopodium quinoa in response to salinity stress

التركيب الغذائي وآليات التحمل في Chenopodium quinoa Willd. وإستجابته لإجهاد الملوحة

اروى الحافي - هلا الموسى - فاطمة الأسمري
إشراف: د. اروى الحقيل

Global warming is considered one of the most important threats worldwide shortly that evoked soil salinization resulting in yield reduction and food insecurity. Therefore, attention is directed to investigating salt-tolerant crops as a solution for food sustainability. Hence the main objective of this review is to shed light on the salt tolerance mechnisims and nutritional composition of Chenopodium quinoa varities growing in both greenhouse and open field trials. The scientific facts and information gathered to date and summarized herewith show that the wide genetic diversity for salinity stress is linked to multiple tolerance mechanisms expressed differentially under different agroecological factors. Some quinoa accessions are more salt-tolerant than others.Thus, it is worth finding which are the most accessions that tolerate high salinity as compared with other conventional crop species. The current review illustrated that cultivation of quinoa in salt affected and poor soil will improve the standard of life in developing countries through its utilization in nutrition, industry and medicinal purposes.

تشير الدراسات الحديثة أن الاحتباس الحراري يمثل تهديدا عالميا وهو المحفز الرئيس لزيادة ملوحة التربة وبالتالي يؤدي إلى قلة إنتاجية المحاصيل ونقص الغذاء.
ولذلك يعكف الباحثون على ايجاد محاصيل ذات قيمة إقتصادية ومتحملة للملوحة لضمان إستدامة الغذاء. ومن هنا تهدف هذه المراجعة إلى إلقاء الضوء على أليات تحمل الملوحة والقيمة الغذائية لسلالات لنبات الكينوا (Chenopodium quinoa Willd.) النامي في كل من البيوت المحمية والتجارب الميدانية المفتوحة. تُظهر الحقائق والمعلومات التي تم عرضها من خلال المراجعة الحالية أن التنوع الجيني الواسع لتحمل الملح مرتبط بآليات تحمل متعددة معبر عنها بشكل تفاضلي تحت عوامل بيئية زراعية مختلفة. تعتبر بعض سلالات الكينوا أكثر قدرة على تحمل الملح من غيرها، ومن ثم يجدر الاهتمام بإيجاد أكثر الأنواع التي تتحمل درجة عالية من الملوحة مقارنة بأنواع المحاصيل التقليدية الأخرى. واستعرضت أهمية زراعة نبات الكينوا في الأراضي المتأثرة بالملوحة، واستثمارها في المجال الغذائي والصناعي والطبي مما يحسن من مستوى المعيشة بالدول النامية.

MICROBIAL CONTAMINATION OF HONEY

ايمان القحطاني - دانه الحسن -رهف السعيد
إشراف: أ. د. جيهان البراهيم

The importance of bee honey has emerged from ancient times as a treatment for many diseases, and the problem of pollution in honey has emerged , which negatively affects its use , which is the cause of many deaths.
In this study, contaminated honey was studied and the physical , chemical and microbial contamination was studied and compared with an ideal honey sample.
In addition , two types of Gram-negative and Gram-positive bacteria were isolated and purified , and their shapes were identified in an electron microscope, and the microbes will be genetically defined .
(which is in the process of studying).

Microbial bacterial contamination in salads sold in Fast food restaurant

نوف الغامدي - حصة -ديما
إشراف: د. البندري السلوم

The Bacterial contamination of some locally prepared salads in some restaurants in Riyadh city was studied. These salads were prepared from vegetables Samples were collected from random restaurants in four different places in Riyadh city
Total plate count, gram negative and spore forming bacteria were detected, as well as some pathogenic bacteria such as Staphylococcus equorum, Gemella sanguinis, Streptococcus iniae, Alloiococcus otitidis, Pseudomonas mendocina, Pantoea spp, Enterococcus casseliflavus , Staphylococcus saprophyticus, Staphylociccus warneri, Psrudomonas putida.
In general, the results showed contamination of these foods with variable numbers and rates of different types of bacteria in these restaurants under study which comprised harmful on environment and general health.

The role of Pseudomonas sp as plant Growth rhizobacteria in controlling fusarium wilt disease in Solanaceae family (Tomato)

مارية فيدة - علياء الاحمدي - روان عماري
إشراف: أ. د. دلال الخليفة

Fusarium wilt, caused by Fusarium oxysporum, has impacted tomato production worldwide, resulting in significant economic losses. To tackle this condition, researchers are looking for a biological control technique. Non-pathogenic rhizospheric isolates of Pseudomonas spp. can be used rather than chemical pesticides and antibiotics for this purpose. These strains have the ability to cause systemic resistance and promote plant growth in both greenhouse and outdoor environments. The results clearly demonstrate the importance of Pseudomonas strains such as P. aeruginosa and P. putida in suppressing Fusarium oxysporum and stimulating plant growth, implying that they could be used to manage Fusarium wilt in tomato agriculture.
This review protects plants against several pathogens by allowing plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR) to operate as biocontrol agents as well as elicit various biologically-promoting effects on tomato plant development metrics. It should get more efficient and effective over time. The future use of PGPR for disease management and crop protection will require reasonable organism selection as well as technological advances in upscaling and compounding procedures.

Effect Malva Parviflora Extract On Oral Flora Of Diabetics

تأثير نبات Malva Parviflora على بكتيريا الفم

جمانه الغنايم - رزان الزهراني - نوره النافع
إشراف: د. ساميه المجلي - د. خديجة الحربي

Bacteria mutations have increased in patients due to the misuse of antibiotics, and thus modern science has tended to replace it with natural antibiotics that get extracted from medicinal plants, and one of the wild plants spread in the Kingdom of Saudi Arabia and has medicinal properties and uses for treat patients with diabetes and respiratory system problem , which is the Malva Parviflora herb 20 Swab sample taken from diabetes mellitus from the oral cavity, the gum area and under the tongue
The bacteria were identified using the Vitek device, which is E.coli , klebsiella , Staphylococcus aureus , Streptococcus Viridans, Staphylococcus spp , proteus ,the oil and aqueous extracts was tested on these types of Bactria , so the results showed the resistance of some bacteria and sensitivity of others.

The effect of the plant extract of Rumex vesicarius on bacterial flora in pregnant women

تأثير نبات Rumex vesicarius على بكتيريا الموجودة في الفم

رهف القفيدي - شوق العمار - ياسمين ملوك
إشراف: د. ساميه المجلي - د. خديجة الحربي

The study shows the impact of Rumex Vesicarius on the natural bacteria of pregnant women and diabetics.
Hommid, whose scientific name is Rumex vesicarius, is an annual plant ,pale green, bi-branching plant whose leaves are rounded at the tip, white and rectangular with between three veins and five flowers. Sometimes it has bumps, the fruit is white or pink.
Also it discusses the difference between natural and pregnant flora.
To ascertain the flora of pregnant women, an experiment was conducted on 60 pregnant women, so that we took saliva samples and were examined to account for their shared flora and the effect of antibiotics on them.we found 10% of Heavy growth of Staphylococci aureus rom samples.

Effect of antagonistic activity of Salvadora persica extract against Oral Bactrial Strains

تأثير النشاط المضاد لمستخلص Salvadora persica ضد سلالات البكتيريا في الفم

رنا القحطاني - شوق الدوسري - امتنان الثاني
إشراف: د. ساميه المجلي - د. خديجة الحربي

. Hommid, whose scientific name is Rumex vesicarius, is an annual plant ,pale green, bi-branching plant whose leaves are rounded at the tip, white and rectangular with between three veins and five flowers. Sometimes it has bumps, the fruit is white or pink. Also it discusses the difference between natural and pregnant flora. To ascertain the flora of pregnant women, an experiment was conducted on 20 pregnant women, so that we took saliva samples and were examined to account for their shared flora and the effect of antibiotics on them.we found 10% of Heavy growth of Staphylococci aureus samples.

Effect Malva Parviflora Extract On Oral Flora Of Diabetics

نبيلة البارقي - سارة الخالدي- نجد بن طلحة
إشراف: د. اسماء الجبالي

Bacteria mutations have increased in patients due to the misuse of antibiotics, and thus modern science has tended to replace it with natural antibiotics that get extracted from medicinal plants, and one of the wild plants spread in the Kingdom of Saudi Arabia and has medicinal properties and uses for treat patients with diabetes and respiratory system problem , which is the Malva Parviflora herb 20 Swab sample taken from diabetes mellitus from the oral cavity, the gum area and under the tongue
The bacteria were identified using the Vitek device, which is E.coli , klebsiella , Staphylococcus aureus , Streptococcus Viridans, Staphylococcus spp , proteus ,the oil and aqueous extracts was tested on these types of Bactria , so the results showed the resistance of some bacteria and sensitivity of others.

Influence of Genetic Polymorphism on Covid-19 Susceptibility

امل العلياني - نورة الدايل - غيداء الجعيد
إشراف: د. ندا الجرباء

Covid19 is the third most aggressive virus that spreads rapidly and kills many people. It is a multigenic and multifactorial disease with many genetic and environmental determinants. The identification of these factors is key to better understanding the etiology of Covid-19 and it can also help predict the risk and prevent Covid-19 infection. Risk factors such as age and medical conditions and environmental factors including social determinants of health are known to play a role in determining disease. Most people have only mild symptoms when infected with COVID-19, but a few develop severe or life-threatening reactions. While some of the differences may be explained by higher risk factors, such as advanced age or underlying health conditions, some healthy adults become ill because of the human genome. This research was done through a review of previous studies on the relationship of genes to Covid-19 and its impact on susceptibility to disease. Review showed that insufficient induction of DPP9 expression may lead to severe COVID-19 disease, and people who carry the A allele of TNF-α polymorphism are more prone to COVID-19 infection, certain polymorphisms in the ACE2 gene can also affect rates of neurological complications in COVID-19 patients and also influence virus spread and virus outcome.

Intracellular fate of gold nanoparticles

نجود العرج - منال الميالي - لبيبة العنزي
إشراف: د. اميرة الاحمري

Nanotechnology is the technology that deals with matters in the nanoscale (< 100nm). Nanotechnology has now become essential in many fields of human life.It's used in medicine, environmental applications and in electronics, beside other important fields. Nanomaterials are any materials with at least one dimension less than 100nm in size. Gold nanomaterials have been widely as it has gained a lot of
attention because of their unique properties studied and have become important in nanotechnology.
Gold nanomaterials is being the main of attention in a lot of biomedicine applications, which makes it important to be aware of the consequences of the interaction between the cell and gold nanomaterials.This research has focused on the final fate of gold nanoparticles inside the cells in the long term and in the short term. Whether there is degradation or any changes in the materials. And there were unexpected results that opens a new road in studying The gold nanoparticles final fate in cells.

تقنية النانو هي التّقنية التي تتعامل مع المواد في المقياس النانوي (<100 نانومتر). أصبحت تقنية النانو الآن أساسية في العديد من مجالات الحياة البشرية، حيث يتم استخدامها في تطبيقات الطب، البيئة والإلكترونيات، إلى جانب مجالات أخرى.
المواد النانويّة هي أي مادّة ذات مقياس أقل من 100 نانومتر في بعد واحد على الأقل. تتمّ دراسة مواد الذهب النانوية على نطاق واسع حيث اكتسبت الكثير من الاهتمام وأصبحت مهمّة في تقنية النانو بسبب خصائصها الفريدة.
تحظى مواد الذهب النانوية بالاهتمام الرئيسي في الكثير من تطبيقات الطب الحيوي، ممّا يجعل معرفة النتائج لتفاعل الخليّة مع المواد الذهبيّة النّانويّة ذو أهميّة كبيرة.
ركز هذا البحث على المصير النهائي لجسيمات الذهب النانويّة داخل الخلايا على المدى الطويل وعلى المدى القصير، ومعرفة ما إذا كان هناك تدهور أو أي تغييرات في المواد الذهبيّة النانوية. وكانت هناك نتائج غير متوقعة تفتح طريقا جديدا في دراسة المصير النهائي لجسيمات الذهب النانوية في الخلايا.