

كلية الصيدلة - جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية

ملخص محاضرات الحصاد العلمي الطلابي

العام الدراسي 2023-2024

يوم الجمعة 17.05.2024



الكيمياء الحيوية والتشخيص المخبري
Biochemistry and laboratory diagnosis

The Relationship Between Menopausal Hormone Therapy and Breast Cancer

Roushan Mubarak and Zeina Al Khateeb

يستخدم العلاج الهرموني بعد انقطاع الطمث (MHT) على نطاق واسع من قبل النساء للتخفيف من أعراض انقطاع الطمث. ومع ذلك، فقد ارتبط استخدام MHT بزيادة خطر الإصابة بسرطان الثدي. كان الهدف من هذه الدراسة هو دراسة العلاقة المحتملة بين العلاج الهرموني بعد انقطاع الطمث (MHT) وحدوث سرطان الثدي. استخدمنا المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال استبيان منشور إلكترونيًا في سوريا خلال فترة تمتد من نيسان 2023 إلى تموز 2023 لتقدير نسب المخاطر (HRs). 500 أكملوا الاستبيان. ومن بين 500 امرأة ضمن العينة، 391 امرأة مريضة بسرطان الثدي مقابل 101 امرأة غير مريضة لسرطان الثدي. من بين المرضى، تناولت 301 امرأة (77%) MHT مقارنة بـ 90 امرأة (23%) لم تتناوله. من بين مجموعة الأصحاء، 8 نساء (7.3%) تناولن MHT مقارنة بـ 101 امرأة (92.7%) لم يتناولنها من قبل. تقدم هذه الدراسة الإحصائية دليلاً على وجود علاقة بين العلاج الهرموني بعد انقطاع الطمث وزيادة الإصابة بسرطان الثدي. النساء بعد انقطاع الطمث اللاتي لديهن تاريخ من الإصابة بـ HT، بغض النظر عن نوع الهرمون المحدد ومدة الاستخدام، كن أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي من اللواتي الذين لم يستخدمن HT.

Menopausal hormone therapy (MHT) is widely used by women to alleviate the symptoms of menopause. However, the use of MHT has been associated with an increased risk of breast cancer. The aim of this study was to examine the potential relationship between menopausal hormone therapy (MHT) and breast cancer incidence. A questionnaire published electronically in Syria over a period extending from April 2023 to July 2023 to estimate risk ratios (HRs). 500 have completed the survey. Out of the 500 samples 391 women were diagnosed with breast cancer compared to 101 women were not diagnosed. Among the patients, 301 women (77%) had taken MHT compared to 90 women (23%) had not taken it. Among the control, 8 women (7.3%) had taken MHT compared to 101 women (92.7%) had not taken previously. This statistical study provides evidence of a significant relationship between menopausal hormone therapy and an increased incidence of breast cancer. Postmenopausal women with a history of HT, regardless of the specific type of hormone and duration of use, have a greater risk of breast cancer than those who have not used HT.

Keywords: Breast Cancer, Menopause, MHT

Study of the Relationship between Serum Magnesium Levels and Growth Rate

Roushan Mubarak, Ali Hassan, Taha Almousa and Zainab Ahmad

المغنيزيوم هو العنصر الرابع الأكثر وفرة في جسم الإنسان حيث يأتي الكالسيوم في المرتبة الأولى من حيث التوافر في الجسم البشري يليه البوتاسيوم ومن ثم الصوديوم وأخيراً المغنيزيوم. يحتوي جسم الإنسان على 760 مغ من المغنيزيوم عند الولادة وتزداد هذه الكمية إلى 5 غرام عند حوالي الشهرين الرابع والخامس، ويتراوح إجمالي كمية المغنيزيوم في الجسم بين 20 - 28 غراماً. يلعب المغنيزيوم دوراً مهماً في العديد من الوظائف الفيزيولوجية. وعادة تناول كميات منخفضة من المغنيزيوم ونقصه بشكل عام يؤدي إلى تغييرات في المسارات البيوكيميائية التي يمكن أن تزيد من خطر الإصابة بالأمراض، وعلى وجه الخصوص، الأمراض التنكسية المزمنة. مما يجعل تقييم حالة المغنيزيوم له أهمية كبيرة، ويعد قياس تركيز المغنيزيوم في الدم هو الطريقة الأكثر استخداماً والمتاحة بسهولة لتقييم حالة المغنيزيوم، حيث تتراوح تراكيز المغنيزيوم الطبيعية بين 0.75 و 0.95 ميللي مول/لتر. قمنا بجمع عينات البلازما من 50 طفلاً وسجلنا هذه البيانات: عمر كل طفل بالإضافة إلى طوله الحالي، وطول الأب والأم، وتركيز المغنيسيوم في الدم. حيث تمت معايرة العينات المأخوذة من مستشفى تشرين الجامعي بناءً على طريقة الألوان للوصول إلى الطول المتوقع عند سن 18 سنة حسب القانون التالي: للذكور = (طول الأب + طول الأم + 13)/2 وللإناث = (طول الأب + طول الأم - 13)/2. بلغت نسبة الإناث في دراستنا 58% مقابل 42% للذكور. كان متوسط عمر الإناث 14 سنة، ومتوسط عمر الذكور 15 سنة. في نهاية الدراسة قمنا بحساب الانحراف المعياري وقيمة معامل بيرسون، وتبين أن هناك علاقة وثيقة بين الطول وتركيز المغنيزيوم.

Magnesium is the fourth most abundant element in the human body ($Ca^{2+} > K^{+} > Na^{+} > Mg^{2+}$) and the second most abundant cation within the body's cells after potassium. The human body contains 760 mg of magnesium at birth and this quantity increases to 5 g at around 4–5 months [1,2]. The total Mg^{2+} body amount varies between 20 and 28 g. Magnesium plays an important role in many physiological functions. Habitually low intakes of magnesium and in general the deficiency of this micronutrient induce changes in biochemical pathways that can increase the risk of illness and, in particular, chronic degenerative diseases. The assessment of magnesium status is consequently of great importance, however, its evaluation is difficult. The measurement of serum magnesium concentration is the most commonly used and readily available method for assessing magnesium status. Normal magnesium concentrations range between 0.75 and 0.95 millimoles range between 0.75 and 0.95 millimoles (mmol)/L. We collected plasma samples from 50 children and recorded this data: the age of each child in addition to his current height, the height of the father and mother, and the serum concentration of magnesium. The samples taken at Tishreen University Hospital were calibrated based on the color method to reach the expected height at the age of 18 according to the following law: For males = (father's height + mother's height + 13)/2, for females = (father's height + mother's height - 13)/2. The percentage of females in our study was 58% compared to 42% of males. The average age of females was 14 and the average age of males was 15. At the end of the study, we calculated the standard deviation and the value of the Pearson coefficient, and it was found that there is a close relationship between height and magnesium concentrations.

Keywords: Serum Magnesium Level– Growth Rate – Syrian Children

Autism in the Syrian coast: A case control study to understand the association between socioeconomic and environmental risk factors

Roushan Mubarak, Sally Abbas, Rawan Tlijeh, Ali Ahmad

اضطراب طيف التوحد هو عبارة عن اضطراب معقد في بيولوجيا الأعصاب يتميز بعجز عصبي نفسي وسلوكي. من أعراضه الرئيسية ضعف الإدراك - نقص المهارات الاجتماعية - السلوك النمطي، كما يعتبر واحدا من أسرع الإعاقات نموا. من المعروف أن الأسباب الأساسية له لا تزال مجهولة حتى الآن. حيث تسعى التقنيات الجزيئية الجديدة والدراسات السكانية الى تقديم معلومات حول العوامل المحتملة والمسببة له. في دراستنا هذه قمنا بتحليل العوامل الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية المرتبطة بهذا الاضطراب. شملت عينة الدراسة مجموعتين من الأطفال في الساحل السوري تراوحت اعمارهم ما بين 1 الى 13 سنة؛ المجموعة الاولى تضمنت 100 طفل تم تشخيص إصابتهم باضطراب طيف التوحد مسبقا اعتمادا على مقياس تقدير التوحد الطفولي CARS. بينما المجموعة الثانية هي مجموعة الشاهد وكانت 50 طفل غير مصاب بالاضطراب. تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS واستخدام اختبار مربع كاي لمقارنة المتغيرات. أظهرت نتائجنا وجود دلالة احصائية للعديد من العوامل مثل: عمر الأبوين - التاريخ العائلي للتوحد - تناول الأم للأدوية أثناء فترة الحمل - المكوث في وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة - نوع الرضاعة وطريقة المخاض. بينما لم نجد أي فروقات ذات دلالة احصائية فيما يتعلق بعوامل مثل: تعرض أحد الأبوين لمواد سامة بيئيا - المستوى الاقتصادي للأسرة (دخل الأسرة) - وجود قرابة بين الأبوين.

Autism spectrum disorder is a complex neurobiological disorder characterized by neuropsychological and behavioral deficits. Its main symptoms include cognitive impairment, lack of social skills, and stereotypical behavior. It is also considered one of the fastest growing disabilities. It is known that its underlying causes are still unknown until now. New molecular techniques and population studies seek to provide information about the possible factors that cause it. In our study we analyzed the demographic, social, economic and environmental factors associated with this Disorder. The study sample included two groups of children in the Syrian coast, whose ages ranged from (1 to 13) years; The first group included 100 children who had previously been diagnosed with autism spectrum disorder based on the Childhood Autism Rating Scale (CARS). While the second group was the control group, which consisted of 50 children who did not have the disorder. Statistical analysis was performed using SPSS and using the Chi-square test to compare variables. Our results showed statistical significance for many factors, such as: age of the parents - family history of autism - mother taking medications during pregnancy - stay in the neonatal intensive care unit (NICU), type of breastfeeding and method of labor. While we did not find any statistically significant differences with regard to factors such as: exposure of one of the parents to environmentally toxic substances - the economic level of the family (family income) - the presence of kinship between the parents.

Keywords: Autism – Risk factors – Socioeconomic – Environment

Acute Ischemic Stroke - Analytical Study

Zeina Hamama and Ghifar Ahmad

السكتة الدماغية الإقفارية الحادة (AIS) هي انقطاع مفاجئ لتدفق الدم المستمر إلى الدماغ الذي يسبب فقدان الوظيفة العصبية. شملت دراستنا 50 مريضاً دخلوا إلى المشافي التالية (مشفى تشرين الجامعي باللاذقية، مشفى حماة الوطني بحماة، مشفى ممدوح أباطة بالقنيطرة) في الجمهورية العربية السورية خلال الأعوام 2021 - 2022 - 2023 مع تشخيص إصابتهم بحدوث نقص تروية الأوعية الدموية الدماغية. قمنا بملاء استبيان يتضمن المعلومات الشخصية والصحية لكل مريض ضمن الدراسة العملية. أهم جوانب هذه المعلومات هي العمر والجنس والتاريخ الطبي والعادات (مثل التدخين وإدمان الكحول) والأمراض والأدوية الحديثة والمضاعفات. ومن بين عينة الدراسة، تم تشخيص إصابة 31 ذكراً (62%) و19 أنثى (38%) بالـ AIS، أي أنه لوحظ زيادة قدرها 1.6 ضعفاً لدى الذكور مقارنة بالإناث. وبلغت نسبة الوفيات 32%. ومن بين مرضى عينة الدراسة، كان 80% من المرضى تتراوح أعمارهم بين 36 و75 عاماً، مقارنة بـ 12% فقط في المرضى الذين تزيد أعمارهم عن 76 عاماً، و8% في المرضى الذين تقل أعمارهم عن 34 عاماً. وشكل ارتفاع ضغط الدم أهم عوامل الخطر للمرضى بنسبة (44%)، يليه التدخين (36%)، وإدمان الكحول (26%)، وارتفاع نسبة الدهون في الدم (22%)، وأخيراً مرض السكري (20%). وكانت عوامل الخطر لدى الذكور، في البداية، ارتفاع ضغط الدم (48.38%)، ثم التدخين (38.7%)، وإدمان الكحول (35.4%)، وأخيراً ارتفاع نسبة الدهون في الدم (12.9%). بالنسبة للإناث، كانت عوامل الخطر هي فرط شحميات الدم (36.8%)، التدخين (31.5%)، ارتفاع ضغط الدم (26.3%)، وأخيراً إدمان الكحول (10.5%). عوامل الخطر الأخرى هي: السرطان (8%)، التهاب السحايا (6%)، عيوب القلب الخلقية (4%)، استخدام الأدوية المضادة للسرطان مثل عقار تاموكسيفين (4%)، واستخدام وسائل منع الحمل عن طريق الفم (5.3% من الإناث). وكانت المضاعفات لدى عينة الدراسة هي: صعوبة الحركة والمشية (60%)، الحبسة الكلامية (58%)، الاكتئاب والأرق (26%)، ونوبات الصرع (4%). وشملت خطط العلاج الأسبرين (88%)، والباراسيتامول الوريدي (76%)، والكلوبيدوغريل (60%)، والستاتينات (44%).

Acute ischemic stroke (AIS) is an abrupt interruption of constant blood flow to the brain that causes loss of neurological function. Our study included 50 patients admitted to the following hospitals (Tishreen University Hospital in Lattakia, Hama National Hospital in Hama, Mamdouh Abaza Hospital in Al-Quneitra) in the Syrian Arab Republic during the years 2021 - 2022 - 2023 with a diagnosis of an ischemic cerebrovascular accident. We filled out a questionnaire involving the personal and health information of each patient within the practical study. The most important aspects of this information are age, gender, medical history, habits (such as smoking and alcoholism), recent diseases and medications, and complications. Among the study sample, 31 males (62%) and 19 females (38%) were diagnosed with (AIS), i.e., an increase of 1.6-fold was observed in males in comparison to females. The mortality rate was 32%. Among the study sample patients, 80% of patients were between 36 and 75 years old, compared to only 12% in patients with ages over 76 years, and 8% in patients with ages under 34 years. High blood pressure constituted the most important risk factor for patients at a rate of (44%), followed by smoking (36%), alcoholism (26%), hyperlipidemia (22%), and finally diabetes (20%). The risk factors in males were, at first, high blood pressure (48.38%), then smoking (38.7%), alcoholism (35.4%), and finally hyperlipidemia (12.9%). In females, the risk factors were hyperlipidemia (36.8%), smoking (31.5%), high blood pressure (26.3%), and finally alcoholism (10.5%). Other risk factors were: cancer (8%), meningitis (6%), fetal heart defects (4%), the use of anti-cancer drugs such as tamoxifen (4%), and the use of oral contraceptives (5.3% of females). The complications in the study sample were: difficulty moving and walking (60%), aphasia (58%), depression and insomnia (26%), and epileptic seizures (4%). The treatment plans included Aspirin (88%), intravenous Paracetamol (76%), Clopidogrel (60%), and Statins (44%).

Keywords: Acute Ischemic Stroke – Risk Factors – Syrian Patients



العقاقير والنباتات الطبية
Pharmacognosy and medicinal plants

Syrian *Cercis Siliquastrum*: Essential Oil Content and Plant Extract Effect on Breast Cancer Cell line

Manal Darweesh, Manhal Yousseef, Joullanar Hammoud, Hala Soudan and Leen Hassan

السنبجق السوري هو نبات واسع الانتشار في الشرق الأوسط ويعتبر واعداً للاستخدام كدواء في المستقبل. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مكونات زيت النبات العطري ودراسة تأثير مستخلص زهور النبات على خط الخلايا السرطانية لسرطان الثدي وحساب محتوى الفينول الكلي بالإضافة إلى تحديد القدرة المضادة للأكسدة وكذلك كشف المستقلبات الثانوية. تم تحديد مكونات زيت النبات الأساسية باستخدام تقنية GC/MS، في حين تم إجراء اختبار العيوشية على خط الخلايا السرطانية لسرطان الثدي MDA-MB-231 باستخدام مادة XTT مع ست تراكيز مختلفة من مستخلص النبات. تم قياس محتوى الفينول الكلي باستخدام مادة Folin-Ciocalteu، وتم استخدام طريقة DPPH لتقدير القدرة على امتصاص الجذور الحرة لمستخلص زهور السنبجق. تم توصيف 29 مركباً في الزيت العطري للنبات، وكانت نسبة الهكساديكانويك الأعلى (21.5%). كانت قيمة الفينول الكلي 26.97 ملغ/غ، بينما كانت القدرة على امتصاص الجذور الحرة 55.5%. في اختبار العيوشية، لوحظ أنه عند تركيز 0.07 ميكروغرام/ميكرو لتر، بدأ معدل الخلايا المقتولة في الانخفاض مقارنةً بالشاهد. تؤكد المعلومات التأثيرات المضادة للأكسدة الهامة للسنبجق ومحتواه العالي من الفينولات التي ساهمت بشكل كبير في سمية خلايا السرطان، بالإضافة إلى المحتوى الغني للزيت العطري، والذي يوحى بمستقبل واعد للاستخدامه كمضاد للالتهابات.

Cercis Siliquastrum is a widespread plant in the middle east with a promising future for use as a medicine. The aim of this study was to detect the plant essential oil components, study the effect of *Cercis Siliquastrum* flowers extract on breast cancer cell line, calculate the total phenol content in addition to determine the antioxidant capacity as well as detect the secondary metabolites. The constituents of the essential oil were determined using GC/MS while the viability test was performed on MDA-MB-231 (breast cancer cell line) using XTT reagent with six different concentrations of plant extract. The TPC was measured by Folin-Ciocalteu reagent. Moreover, the DPPH method was used to estimate the free radical scavenging ability of *C. Siliquastrum* flowers extract. 29 compounds were characterized in the essential oil and the percentage of n-Hexadecanoic acid was the highest (21.5%). The TPC value was 26.97 mg/g, while the free radical scavenging ability was 55.5%. in viability test we observed that at the concentration of 0.07 µg/µl the rate of killed cells started to reduce compared with the control. The information emphasizes the significant antioxidant effects of *C. Siliquastrum* and its high content of phenols that contributed significantly to the cytotoxicity of cancer cells, as well as the rich content of the essential oil, which shows a promising future for its use as anti-inflammatory.

Keywords: *Cercis Siliquastrum* – Essential Oil – Breast Cancer

Chemical composition and microscopic examination of *Sedum Album*

Manal Darwish, Amjad Ali and Ibrahim Abdullatif

يعد السدم الأبيض أحد أنواع السدم التي تتمتع بمستوى انتشار على نطاق واسع؛ من السهل أن تنمو في تربة متوسطة وجافة إلى متوسطة مع شمس كاملة. كان الهدف من بحثنا هو الدراسة المجهرية لمسحوق النبات والفحص الكيميائي النباتي النوعي وتحليل مكونات زينه الطيار باستخدام جهاز GC-MS. أظهرت نتائجنا وجود العديد من المكونات الفعالة في المستخلصات المائية والإيثانولية والهكسان مثل الفلافونويدات والقلويدات والجليكوزيدات القلبية ومشتقات الأنتراسين والزيت الطيار. أظهر تحليل GC-MS وجود 20 مكوناً مثل حمض الأوكزاليك، وأليل نونيل إستر (16,7%)، 1-أيودو-2-ميثيلونديكان (15,7%)، 1-أيودو-2-ميثيلونديكان (12,3%)، الأوكتان (6,6%).

Sedum album is one of the *Sedum* species that has the highest level of widespread distribution; it is simple to grow in average, dry to medium soils with full sun. The objective of this research was to study microscopic examination of *Sedum album* powder, the qualitative phytochemical screening and analyzing the components of its volatile oil using GC-MS. Our results showed the presence of many of active ingredients in aqueous, ethanolic, and n-hexane extracts such as Flavonoids, Alkaloids, Cardiac glycosides, Anthracene derivatives, Volatile oil. The GC-MS analysis showed presence of 20 components such as Oxalic acid, allyl nonyl ester (16,7%), 1-Iodo-2-methylundecane (15,7%), 1-Iodo-2-methylundecane (12,3%), Octane (6,6%).

Keywords: *Sedum album* – Herbal Plant – Chemical Composition – Microscopic Examination

Chemical composition and antioxidant capacity of nettle essential oil in different ways

Mohammad Nasser, Hlaa Wanous, Rafif Ahmad and Hiba Bashlawi

نبات القراص *Urtica dioica* معروف بتأثيره المسبب للتهاب الجلد عند لمسه الذي يتم بإطلاق وسطاء حيوية عديدة مثل الهيستامين والأسيتيل كولين من الشعر والتي تعمل كالإبر، يتميز بامتلاكه عددا كبيرا من التأثيرات الدوائية. هدفت دراستنا الى تحديد المواد الفعالة ضمن هذا النبات حيث قمنا بجمع الأجزاء الهوائية (أوراق) لنبات القراص من منطقة محورتي التابعة لمدينة بانياس في محافظة طرطوس في شباط 2023. جُفِّت في مكان مظلم بدرجة حرارة الغرفة ثم تم طحنها للحصول على 100g من المسحوق الجاف الذي تم حفظه في عبوة زجاجية بدرجة حرارة الغرفة. وبالاستخلاص اعتمدنا على مجموعة طرق (التقطير_ الأمواج فوق الصوتية_ الاستخلاص بالمذيبات العضوية_ الاستخلاص بجهاز سوكسيليت). تم العمل على الخلاصة لتأكيد وجود الفلوييدات بإيجابية مجموعة الكواشف دراجندروف_ ماير_ واغنر_ حمض المر المشعب بـ NaOH. وفي الكشف عن الفلافونويدات تم استخدام طريقة ويلسون التي اعطت ايجابية بتألق الانابيب. تم العمل على الخلاصات الميتانولية للأوراق باستخدام كاشف كلوريد الحديد الذي أظهرت إيجابيته دليل وجود الفينولات بينما عند الكشف عن الصابونيات بالاعتماد على تشكل عامود الرغوة بعد الرج مع الماء ضمن انبوب الاختبار لم تُعطِ نتيجة ايجابية لتأكد من عدم وجود الصابونيات ضمن هذا النبات.

Urtica dioica is a plant known for its dermatitis-causing effect when touched, which results in the release of numerous bioactive mediators such as histamine and acetylcholine from the hair, which act like needles. It is widely used as a vegetable and after drying as a stock food during food shortages. It is characterized by having a large number of pharmacological effects, such as anti-inflammatory, antioxidant, anti-diabetic, diuretic, and anti-hyperlipidemia activity, in addition to analgesic, immune-stimulating, and anti-ulcer activity. It also has a role in preventing cardiovascular diseases and has effectiveness in protecting the liver. Nettle root is also used mainly for microbial disorders related to benign prostatic hyperplasia and the leaves for arthritis, rheumatism and allergic rhinitis. Our study aimed to identify the active substances within this plant. We collected the aerial parts (leaves) of the nettle plant from the Mahwarti area of the city of Baniyas in Tartous Governorate in February 2023. They were dried in a dark place at room temperature and then ground to obtain 100g of dry powder, which was Store it in a glass container at room temperature. For extraction, we relied on a set of methods (distillation - ultrasound - extraction with organic solvents - extraction with a Soxhlet device). Work was done on the extract to confirm the presence of alkaloids with the positivity of the Dragendorff-Meyer-Wagns-Bitter Acid Saturated with NaOH group of reagents. In detecting flavonoids, the Wilson method was used, which gave a positive result by fluorescence in tubes. Methanolic extracts of the leaves were worked on using the iron chloride reagent, whose positivity showed evidence of the presence of phenols, while when detecting saponins Based on the formation of a foam column after shaking with water in the test tube, it did not give a positive result, so we can confirm that there are no saponins in this plant.

Keywords: *Urtica dioica* – Essential Oil – Saponins

Using Herbal Plants to manage Obesity

Manal Darweesh, Dima Ibraheem, Alaa Shikh Al basatena, Mahmoud Muhammad

عرفت النباتات الطبية منذ القدم، وهي تعتبر مصدراً هاماً للمواد الدوائية وتعتبر عنصراً أساسياً في بحوث تطوير الدواء، ومن ضمن المجالات العديدة التي ظهرت فيها أهمية النباتات وفعاليتها هو موضوع فقدان الوزن والتحكم في الشهية، حيث تتوفر الكثير من النباتات والأعشاب المتخصصة في التنحيف والتي أصبحت متداولة ومستخدمة بكثرة إذ يتم إرفاقها بنمط غذائي أو حمية معينة، حيث أثبت العلم وتؤكد من إيجابيتها في إنزال الوزن والمساعدة على إذابة الدهون. وانطلاقاً من هذا المبدأ، وكون البدانة مرض العصر والتي تعرف على أنها اضطراب استقلابي يتميز بزيادة تراكم الدهون في الجسم بسبب زيادة استهلاك الطاقة بالمقارنة مع صرفها، قمنا بتطوير خلطة مكونة من أربع نباتات طبية تستخدم في الطب العربي التقليدي والإسلامي وكذلك في طب الأعشاب الأوروبي، واختبرناها على 16 متطوع من مختلف الأعمار والاوزان، وكانت النتائج كالتالي: استجابة 11 متطوع بمتوسط 1-3 كغ أسبوعياً، عدم استجابة 3 متطوعين مع ملاحظة تغير في شكل الجسم، عدم استجابة 2 متطوع لأسباب دوائية او مرضية، استبعاد 4 لعدم الامتثال.

Medicinal plants have been known since ancient times. They are considered an important source of medicinal substances and are considered an essential element in drug development research. Among the many areas in which the importance and effectiveness of plants have emerged is the subject of weight loss and appetite control, as there are many plants and herbs specialized in slimming that have become popular. It is widely used as it is attached to a specific nutritional pattern or diet, as science has proven and confirmed its positive effect in losing weight and helping to dissolve fat. Based on this principle, and the fact that obesity is a disease of our times, which is defined as a metabolic disorder characterized by increased accumulation of fat in the body due to increased energy consumption compared to its expenditure, we developed a mixture consisting of four medicinal plants used in traditional Arab and Islamic medicine as well as in European herbal medicine, and we tested it. On 16 volunteers of different ages and weights, the results were as follows: 11 volunteers responded with an average of 1-3 kg per week, 3 volunteers did not respond, noticing a change in body shape, 2 volunteers did not respond for medical or medical reasons, 4 dismissed for non-compliance.

Keywords: Obesity – Herbal plants – Reducing weight – Volunteers

Evaluation of the Microbial Quality of Some Herbal Teas in Syrian Market

Manal Darwish, Ali Ali, Hala Sudan, Raiaan Kabakli, Ola Marouf and Haya Taha

شاي الأعشاب، والذي يعتبر خلطة غير معقمة يتم استخدامها على نطاق واسع في جميع الأعمار، ومن المحتمل أن تكون مصدراً للتلوث الميكروبي والذي يشكل خطراً لنقل الأمراض المختلفة. ونظراً لقلة الأبحاث التي تتناول مراقبة هذا المستحضرات، فإن هذه الدراسة تهدف إلى تقييم التواجد الميكروبي لمنتجات معينة من شاي الأعشاب المتوفرة في السوق السورية عام 2023، مع الالتزام بتوصيات USP، حيث تم اختبار ثمانية عشر عينة، تشمل شاي البابونج ومنتجات الشاي العشبية المضادة للسعال من ثلاث شركات مختلفة، لدراسة إجمالي عدد الميكروبات الهوائية (TAMC) وإجمالي التخمر والعفن (TYMC)، بالإضافة إلى ذلك، تناولت الدراسة البحث في وجود البكتيريا المؤذية. وكشفت النتائج أن 32.22% من العينات تلوّثاً بكتيرياً يتجاوز الحد الميكروبي المسموح به، على الرغم من أن مستويات TYMC ظلت ضمن الحدود المقبولة لجميع المنتجات، والجدير بالذكر أن أيّاً من المنتجات لم يظهر وجود بكتيريا مؤذية. وهذا يؤكد الدور الأساسي لمختبرات مراقبة الجودة الصيدلانية في إجراء الاختبارات الميكروبيولوجية بشكل مستمر أثناء تحضير الشاي العشبي لتجنب حدوث الأمراض المعدية، وخاصة لدى مرضى ضعف الجهاز المناعي.

Herbal teas, recognized as non-sterile formulations widely consumed across diverse age groups, have been implicated in potential microbial contamination, posing a risk for the transmission of various diseases. Given the limited research monitoring these preparations, this study sought to assess the microbial quality of specific herbal tea products available in the Syrian market in 2023, adhering to USP recommendations. Eighteen samples, encompassing chamomile tea and anti-cough herbal tea products from three distinct companies, were tested for Total Aerobic Microbial Count (TAMC) and Total Yeast and Mold Count (TYMC). Additionally, the study investigated the presence of rejected bacteria. Findings revealed that 83.33% of samples exhibited bacterial contamination surpassing the permissible microbial limit, although TYMC levels remained within accepted limits for all products. Notably, none of the products have shown a rejected bacterium. This emphasizes the essential role of pharmaceutical quality control laboratories in consistently conducting microbiological tests during preparation to avoid the occurrence of infectious diseases, especially in impaired immune system patients.

Keywords: Herbal Teas – Microbial Control – Syrian Market

Pharmacological and Phytotherapy of Eczema

Manal Darweesh, Dima Ibraheem, Sahar Ali, Shahd Khalaf and Sulaf Khalifa

تعتبر الأمراض الجلدية من أكثر الأمراض انتشاراً وهي صعبة العلاج وتحتاج فترة طويلة وتختلف اختلافاً كبيراً في الأعراض والشدة. حيث يمكن أن تكون أمراضاً مؤقتة أو دائمة، وقد تكون مؤلمة أو غير مؤلمة وتؤثر على جميع الأعمار. سلطنا الضوء في مشروعنا على مرض الأكزيما الذي يعتبر حالة مزمنة من جفاف الجلد والتي تسبب حكة واحمرار للبشرة، وأصبح منتشرًا بشكل واسع بين الناس وأصاب كل الأعمار. وتحدثنا عن أسباب الأكزيما والتي تعتبر مزيج من العوامل الوراثية والبيئية. ثم وضحنا أنواع الأكزيما واعراضها التي تختلف من شخص لآخر وكيف يتم تشخيصها من قبل الطبيب. نركز في مشروعنا على طرق علاج الأكزيما الدوائية والنباتية منها، وتتوسع في النباتات المستخدمة في العلاج انطلاقاً من أهمية العلاج الطبيعي والنباتي في تحسين حالة المريض وتقليل الاعراض والتأثيرات الجانبية. ومن أهم النباتات التي ناقشناها حبة البركة والبابونج والكرم والهندباء البرية والصابون والتي اثبتت دورها الفعال في علاج اغلب حالات الأكزيما من خلال دراسات عديدة مثبتة. ثم في الختام طرحنا استبيان لتسليط الضوء على المرض وانتشاره بين الناس وتعاطيهم معه، ومدى استخدامهم ومعرفتهم بالنباتات التي تعالج الأكزيما فقد كان هذا الاستبيان بمثابة حملة توعية حول مرض الأكزيما حيث شارك فيه 158 شخص ذكورا واناثا بفئات عمرية مختلفة. كما قمنا بتحضير شكل صيدلاني من النباتات السابقة إذ تم تحضير كريم جلدي للتطبيق الموضعي على المنطقة المصابة بالأكزيما للتخفيف من الاحمرار والتهيج والحكة والالتهاب والحالات النازة وذلك بواسطة خلاصات كحولية ل نبات الهندباء البرية والكرم وجل الألويفرا وزيت الحبة السوداء وزيت جنين القمح. كما تم إجراء بعض اختبارات الثباتية للصياغة السابقة للتأكد من أن الكريم آمن على الجلد وبالتالي يمكن تطبيقه على المرضى مثل اختبار درجة الحموضة pH واختبار المد.

Skin diseases are considered one of the most widespread Diseases, they are difficult to treat, require a long period and vary greatly in symptoms and severity. They can be temporary or permanent diseases; they can be painful or painless and affect all ages. In our project, we highlighted eczema, which is a chronic dry skin Condition that causes itching and redness of the skin, and has Become widespread among people and affects all ages. We Talked about the causes of eczema, which are a combination of Genetic and environmental factors. Then we explained the types of eczema and their symptoms that vary from person to person and how they are diagnosed by a doctor. In our project, we focus on pharmacological and Botanical Eczema treatment methods, and we expand on the plants used in the treatment based on the importance of natural and Plant therapy in improving the patient's condition and reducing Symptoms and side effects. The most important plants we Discussed are Nigella, chamomile, turmeric, succory and Aloe vera which have Proven their effective role in treating most cases of eczema Through many proven studies. Finally, we asked a questionnaire to shed light on the disease, it's spread among people and their use of it, and the extent of their use and knowledge of plants that treat eczema. This questionnaire was an awareness campaign about eczema, in which 158 people, males and females, of different age groups participated. We also prepared a pharmaceutical form from the previous plants, as a skin cream was prepared for topical application to the area affected by eczema to relieve redness, irritation, itching, inflammation, and bleeding conditions, using alcoholic extracts of chicory, turmeric, aloe vera gel, black seed oil, and wheat germ oil. Some stability tests were also conducted for the previous formulation to ensure that the cream is safe on the skin and therefore can be applied to patients, such as the pH test and the tide test.

Keywords: Skin Diseases – Eczema – Herbal Cream



الصياغة الصيدلانية
Pharmaceutical formulation

Industrial Approach to the Development of Solid Dosage Forms Estimation Based on the Application of Predictive Sciences

Amal Youssufan, Walaa Fawaz, Hadi Attia, Maimana Hanano and Jihad Kharbutli

يمثل تطوير الأقراص تحديًا خلال المراحل السريرية المبكرة من اكتشاف الأدوية وذلك بسبب عدم دقة الجرعة، محدودية توافر المكونات الصيدلانية الفعالة، والفترات الزمنية القصيرة. تم تقديم هنا إطارًا جديدًا لتسريع تطوير المنتجات باستخدام مجموعة من الأدوات التنبؤية المتوفرة والمتاحة تجاريًا والتي تم تطويرها من خلال دمج النمذجة الحاسوبية وطرق التوصيف أو التخصيص التي تحافظ على المواد. تدعم الاستراتيجية استخدام الحبيبات الجافة (التحثير الجاف) لتطوير الصياغة بالإضافة إلى الإرشادات حول التوسع وقابلية التصنيع من أجل تحقيق "الصحيح من أول مرة First Time Right". نقدم استراتيجية تحليلية تستند إلى العلم التنبؤي مع التركيز على النباتية والسّمات المتعلقة بالعمر الافتراضي لضمان جودة المنتج. لذلك فإننا نقدم نهجًا شاملاً نحو تطوير منتج علمي قوي من خلال المعرفة المتكاملة للمشروع والنهج القائمة على المخاطر، مما يحقق وفورات كبيرة في كل من المواد والموارد.

Developing drugs in the early clinical stages presents a challenge due to inaccurate dosing, limited availability of effective pharmaceutical ingredients, and short time frames. Here, we present a new framework for accelerating product development using a range of commercially available predictive tools developed through the integration of computer modeling and characterization methods that preserve materials. The strategy supports the use of dry particles (dry granulation) for formulation development, as well as guidance on expansion and manufacturability to achieve "First Time Right." We offer an analytical strategy based on predictive science with a focus on stability and age-related characteristics to ensure product quality. Therefore, we provide a comprehensive approach to developing a strong scientific product through integrated project knowledge and risk-based approaches, achieving significant savings in both materials and resources.

Keywords: Solid Dosage Forms – Predictive Sciences – Drug Development

Immunotherapy and the application of nanotechnology in cancer therapies

Amal Youssufan, Maya Hussein and Engi Mikhael

السرطان هو السبب الرئيسي الثاني للوفاة العالمية، حيث تسبب فيما يقرب من 9.6 مليون حالة وفاة، أو 1 من كل 6 وفيات، في عام 2018. تعد سرطانات الرئة والثدي والبروستاتا والقولون والمستقيم والمعدة والكبد أكثر أنواع السرطان شيوعاً. بالمقارنة مع استراتيجيات العلاج التقليدية (العلاج الكيميائي والعلاج الإشعاعي والجراحة)، أدى العلاج المناعي للسرطان، الذي يهدف إلى تعزيز الدفاعات الطبيعية للقضاء على الخلايا الخبيثة، إلى تحسينات كبيرة للمرضى فيما يتعلق بمعدل النجاة ونوعية الحياة وأحدث ثورة في مجال الأورام. ظهرت عدة فئات من العلاج المناعي للسرطان كعلاجات قياسية في العيادة، بما في ذلك لقاحات السرطان ومثبطات نقاط التفتيش والخلايا التائية المعدلة وفيروس تحلل الأورام. ومع ذلك، فإن هذه العلاجات تعاني من ملامح سمية فريدة تختلف عن سمية علاجات السرطان الأخرى، اعتماداً على آلية عملها. لديهم القدرة على إحداث بعض الاستجابات المناعية غير المرغوب فيها التي تؤثر على أعضاء مختلفة، مما يؤدي إلى عدم القدرة على التنبؤ بفعالية العلاج. لذلك، للتغلب على الآثار الجانبية غير المرغوب فيها لهذه العلاجات، تم إدخال تقنية النانو، والتي لم تحسن فعالية علاج السرطان فحسب، بل ساعدت أيضاً في جعل عملية تشخيص أنواع مختلفة من السرطان أكثر دقة وأسهل.

Cancer is the second leading cause of global death, accounting for approximately 9.6 million deaths, or 1 in 6 deaths, in 2018. Lung, breast, prostate, colorectal, stomach and liver cancers are the most common types of cancer. Compared with traditional strategies of treatment (chemotherapy, radiotherapy, and surgery), cancer immunotherapy, which aims at boosting natural defenses to eliminate malignant cells, has brought significant improvements for patients regarding survival and quality of life and have revolutionized the field of oncology. Several categories of cancer immunotherapy have emerged as standard therapies in the clinic, including cancer vaccines, checkpoint inhibitors, adoptive T cells, and oncolytic virus. However, these therapies suffer from unique toxicity profiles different from the toxicity of other cancer therapies, depending on their mechanism of action. They have the ability to induce some unwanted immune responses affecting different organs, leading to the inability to predict treatment efficacy. Therefore, to overcome the unwanted side effects of these treatments, nanotechnology was introduced, which not only improved the efficacy of cancer treatment but also helped make the process of diagnosing different types of cancer more accurate and easier.

Keywords: Immunotherapy, Nanotechnology, Cancer Therapy

Preparation of a pharmaceutical form of plant extracts to nourish and strengthen hair

Manal Darwish, Dema Ebrahim, Lyn Hamady and Khawla About

يعد تساقط الشعر مشكلة أساسية للعديد من السكان. على الرغم من وجود العديد من الأدوية لمكافحة تساقط الشعر، إلا أنها غالباً ما تكون ذات تكلفة عالية بالإضافة لتسببها بالعديد من الآثار الجانبية غير المرغوب بها، مما يستلزم البحث عن بدائل أكثر أماناً وسهولة الوصول. يمكن أن تختلف درجة حموضة الشعر والأظافر بناءً على العديد من العوامل مثل الفروق الفردية، العوامل البيئية، والعادات المتبعة. مع ذلك، فإن درجة حموضة الشعر تعتبر منخفضة بشكل عام من 4.5 حتى 5.5، مما يجعله حمضياً قليلاً. أما بالنسبة للأظافر، فإن درجة الحموضة تتراوح من 5.5 حتى 6.5. تهدف هذه الدراسة إلى استخدام المنتجات الطبيعية لتطوير شكل صيدلاني لتعزيز تغذية الشعر وتقويته. تضمنت الدراسة العملية ادراج استبيان شمل 236 مشاركاً، كان معظمهم من الإناث اللواتي تتراوح أعمارهن بين 20 حتى 30 عاماً. أشارت الدراسة إلى كون العوامل النفسية، الهرمونية، والغذائية مساهمين أساسيين في تساقط الشعر. كما أظهر معظم المشاركين إدراكهم بالفعالية المحتملة للعلاجات العشبية. تشير النتائج أيضاً إلى تقبل 80% من المشاركين للعلاجات العشبية، مما يؤكد ثقتهم في العلاجات الطبيعية. تضمنت الدراسة أيضاً تركيب كريم زيت/ماء يحتوي على زيت جوز الهند، زيت اللوز الحلو، زيت حبة البركة، زيت الأوريجانو، زيت السمسم، وزيت الخروع بدرجة حموضة 4.5، مناسبة للاستخدام الموضعي. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت الاختبارات المجراة على الكريم بما في ذلك قياس درجة الحموضة وتقييم توافق الجلد مدى ملاءمة الكريم للاستخدام. تسلط الدراسة الضوء على الآليات العلاجية للمركبات العشبية في معالجة تساقط الشعر وتضع الأساس لتطوير تركيبات صيدلانية محسنة باستخدام الزيوت النباتية. يعد هذا البحث بمثابة تطوير لفعالية وسلامة المنتجات المستخدمة لعلاج تساقط الشعر، مما يؤمن تحسناً كبيراً في نوعية حياة الأفراد.

Hair loss is a major problem for many people. Although many medications are available to prevent hair loss, they often come with high costs and unwanted side effects, which call for safer and easier alternatives. The pH of hair and nails can vary based on a variety of factors such as individual differences, environmental factors and habits. However, the pH of the hair generally drops from 4.5 to 5.5, making it slightly acidic. For nails, the pH is typically between 5.5 and 6.5. This study aims to develop a natural ingredients medication for hair nourishment and enhanced. The practical study included a questionnaire with 236 participants, mainly women, consumed over 20-30 years including. The study identified the main psychological, hormonal and nutritional factors that contribute to hair loss. Moreover, the results show that the participants are highly accepting of herbal medicine (80%), highlighting their trust in natural remedies. We also formulated an oil/liquid cream containing coconut oil, sweet almond oil, Nigella sativa oil, oregano oil, sesame oil and castor oil, with a pH of 4.5, suitable for topical application. Furthermore, tests conducted on the cream including pH assessment and skin compatibility assessment showed the suitability of the cream for use. Our study provides light is shed on the mechanisms of herbal formulations for hair loss prevention and lays the foundation for the development of advanced pharmaceutical plant oil applications. These advances promise to make hair loss more effective and safer to treat, thus significantly improving the lives of affected individuals.

Keywords: Hair Loss, medications, Herbal Plants



الغذاء والدواء
Food & medication

Child-Oriented Foods (Snacks) in the Syrian Market: Food Additives Assessment

Manhal Youssef, Shahira Shalle and Ghinwa Barhoom

تتناول هذه الدراسة وجود المضافات الغذائية المختلفة في الوجبات الخفيفة المخصصة للأطفال في السوق السورية. تم العثور على إجمالي 65 مادة مضافة في 603 وجبة خفيفة تمت دراستها. وكانت الإضافات الأكثر شيوعاً هي E500 (كربونات الصوديوم)، والتي تستخدم كمنظم للحموضة وعامل مانع للتكتل وعامل استحلاب، وهي موجودة في 35.7% من المنتجات. يليه E322 (الليسيثين)، وهو مضاد للأكسدة وعامل استحلابي، ويوجد في 31.6% من المنتجات. E551 (ثاني أكسيد السيليكون)، وهو عامل حامل ومضاد للرغوة، كان موجوداً في 26.4% من المنتجات. تم الكشف عن E102 (Tartrazine)، وهي مادة ملونة، في 16.7% من الوجبات الخفيفة. كما تم تحديد الملونات والمواد الحافظة ومنظمات الحموضة ومضادات الأكسدة والمطليات والمكثفات/المثبتات/المستحلبات ومعززات النكهة الأكثر استخداماً في الأطعمة الموجهة للأطفال السوريين. لوحظ أن الشركات المصنعة ذكرت بعض الكلمات مثل العطور والمعززات والنكهات الطبيعية أو الاصطناعية دون ذكر المضافات المستخدمة بشكل دقيق.

This study discusses the presence of various food additives in child-oriented snacks in the Syrian market. A total of 65 additives were found in the 603 snacks studied. The most common additives were E500 (Sodium carbonates), which is used as an acidity regulator, anticaking agent, and emulsifying agent, present in 35.7% of the products. Next was E322 (Lecithin), an antioxidant and emulsifier, found in 31.6% of the products. E551 (Silicon dioxide), a carrier and anti-foaming agent, was present in 26.4% of the products. E102 (Tartrazine), a color, was detected in 16.7% of the snacks. Also, the most commonly used colors, preservatives, acidity regulators, antioxidants, sweeteners, thickeners/stabilizers/emulsifiers, and flavor enhancers in Syrian child-oriented foods were determined. Some words like perfumes, enhancers, and natural or synthetic flavors were mentioned without specific additives being identified.

Keywords: Child-Oriented Foods, Snacks, Food Additives, Syrian Market

Studying Eating Habits and Adherence to Mediterranean Diet among Syrian University Students

Manhal Youssef, Raghad Ismail and Hajer Al Mohammad

أجريت هذه الدراسة على 409 طلاب من ثلاث كليات مختلفة في جامعة الأندلس للعلوم الطبية في سوريا. طُلب من الطلاب إكمال استبيان عبر الإنترنت. ووجدت الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية بين الكلية والمتغيرات مثل مؤشر كتلة الجسم والنشاط البدني. أظهر اختبار Bonferroni اللاحق أن مجموعات الهندسة الطبية الحيوية والطب كانت مختلفة بشكل كبير في المتغيرات المختلفة. بينما لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب كلية الطب والصيدلة في معظم المتغيرات. كما وجدت الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنس والمتغيرات مثل مؤشر كتلة الجسم، التدخين، شرب الكحول، النشاط البدني، حساسية الطعام، الوجبات الرئيسية، وتناول الماء. كان الالتزام بالنظام الغذائي للبحر الأبيض المتوسط ضعيفاً لدى 34.5% من الطلاب، ومتوسطاً بنسبة 50.1%، ومرتفعاً بنسبة 15.4%.

This study was conducted on 409 students from three different faculties of Al Andalus University for Medical Sciences in Syria. The students were asked to complete an online survey. The study found significant differences between the faculty and variables such as BMI and physical activity. The Bonferroni post-hoc test showed that the groups of Biomedical Engineering and Medicine were significantly different in various variables. However, there were no significant differences between the students from the Faculty of Medicine and Pharmacy in most variables. The study also found significant differences between gender and variables such as BMI, smoking, drinking alcohol, physical activity, food allergy, main meal passes, and water intake. The adherence to the Mediterranean diet was poor in 34.5%

Keywords: Eating Habits, Mediterranean Diet, Syria, University Students

Evaluation of the Steroidal and Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs Treatments in Subacute Thyroiditis among Syrian Patients: A Retrospective Study

Zeina Hamama, Roushan Mubarak, Ibrahim Abdullatif and Amjad Ali

التهاب الغدة الدرقية تحت الحاد (SAT) هو التهاب عابر في الغدة الدرقية، وسببه غير واضح تماماً. يهدف العلاج في المقام الأول إلى تخفيف الالتهاب. تم إجراء هذا البحث بسبب الزيادة الأخيرة في عدد حالات التهاب الغدة الدرقية تحت الحاد في الجمهورية العربية السورية، وانتشار العدوى خلال جائحة كوفيد-19، وعدم وجود دراسات محلية حول الاختلافات بين العلاجات المستخدمة في المرضى الذين يعانون من التهاب الغدة الدرقية تحت الحاد. الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة التأثيرات العلاجية للبريدنيزولون والأدوية المضادة للالتهابات غير الستيرويدية من حيث الوقت اللازم للعلاج (TT)، والوقت اللازم لاختفاء الأعراض (TS)، وعودة الاختبارات المعملية. القيم إلى حالتها الطبيعية. في هذه الدراسة، تم علاج 50 مريضاً سورياً على التوالي - 44 أنثى (88%)، 6 ذكور (12%) - الذين تم تشخيص إصابتهم بـ SAT إما بالكورتيكوستيرويدات (n = 27)، أو مضادات الالتهاب غير الستيرويدية (n = 19) أو مضادات الالتهاب غير الستيرويدية مع الكورتيكوستيرويدات (n = 4). كانت الفترة الزمنية لزوال الأعراض (TS) أقصر مع بريدنيزولون من مضادات الالتهاب غير الستيرويدية (8.7 ± 3.719، مقابل 16.31 ± 6.07 يوماً، p = 0.00001)؛ ومع ذلك، كان الوقت اللازم للشفاء الكامل (TT) أقصر تحت مضادات الالتهاب غير الستيرويدية من البريدنيزولون ولكن الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية (35.52 ± 19.59، مقابل 38.222 ± 15.4 يوماً، p = 0.372). الوقت اللازم لاختفاء الأعراض، والوقت اللازم للعلاج الكلي يكونان أطول في حالة الالتهابات الشديدة منه في حالات الالتهابات المتوسطة، بغض النظر عن نوع العلاج المستخدم. ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في هذه الأوقات بين الحالات الخفيفة والمتوسطة.

Subacute thyroiditis (SAT) is a transient inflammation in thyroid gland, which etiology is completely unclear. The treatment is aimed at first place to mitigate inflammation. This research was performed due to the recent increase in the number of cases of subacute thyroiditis in the Syrian Arab Republic, the spread of infections during the COVID-19 pandemic, and the lack of local studies on the differences between the treatments used in patients with SAT. The aim of this retrospective study was to compare the therapeutic effects of prednisolone and non-steroidal anti-inflammatory drugs in terms of the time needed for treatment (TT), the time needed for symptoms to disappear (TS), and the return of laboratory values to their normal state. In this study, 50 consecutive Syrian patients—44 females (88%), 6 males (12%)—who had been diagnosed with SAT were treated either with corticosteroids (n = 27), NSAIDs (n = 19) or NSAIDs with corticosteroids (n = 4). The time period for resolution of symptoms (TS) was shorter with prednisolone than NSAIDs (8.7±3.719, vs 16.31±6.07 days, p=0.00001); however, the time needed for full recovery (TT) was shorter under the NSAIDs drugs than prednisolone but the difference was not statistically significant (35.52±19.59, vs 38.222±15.4 days, p=0.372). The time required for the symptoms to disappear, and the time required for total treatment are longer in the case of severe infections than in cases of moderate infections, regardless of the type of treatment used. There were no statistically significant differences in these times between mild and moderate cases.

Keywords: Subacute Thyroiditis – Steroidal Drugs – NSAIDs – Syrian Patients

Artificial Intelligence in Drug Discovery and Development

Amal Youssufan, Aya Daoud, Maya Sodan

التعلم الآلي هو مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي التي تركز على إنشاء أنظمة تتعلم وتحسن الأداء بناء على البيانات التي تستهلكها وعلى الخوارزميات. نسلط الضوء في بحثنا على أنواع مختلفة من خوارزميات التعلم الآلي، والتي لكل منها نقاط قوة وضعف ومن أشهرها: التعلم الخاضع للإشراف (حيث يتم إعطاء الخوارزمية مجموعة من بيانات التدريب)، والتعلم غير الخاضع للإشراف (حيث يتم إعطاء الخوارزمية بيانات غير محددة أو موجهة)، والتعلم المعزز (حيث يتم إرفاق قيم معينة بأنواع مختلفة من الخطوات). يكمن الهدف من بحثنا تسليط الضوء على أنواع خوارزميات التعلم الآلي واستخدام التعلم الآلي كبديل للتقنيات الإحصائية التقليدية وتطبيقات التعلم الآلي في الصناعة الصيدلانية والطبية وقد أدت قدرات المحاكاة المتقدمة للطرق القائمة على التعلم الآلي إلى تطبيقات واسعة النطاق في مجالات العلوم والصحة، واستخدمت في تشخيص الأمراض منها سرطان الثدي وكوفيد تسعة عشر واكتشاف الأدوية وتطويرها وهو محور بحثنا حيث امكن تطبيق التعلم الآلي في جميع مراحل اكتشاف الدواء والتي تشمل صحة وامان الدواء والهدف وتحديد المؤشرات الحيوية الانذارية وتحليل البيانات وعلم الأمراض الرقمية في التجارب السريرية والتنبؤ بالأوبئة والعلاج التخصصي والعلاج السلوكي. وما زال العمل جار على استثمار الذكاء الصناعي والتعلم الآلي في كل مجالات الحياة في سبيل تحقيق ما يخدم الانسان ويسهل امور حياته.

Machine learning is a subset of artificial intelligence that focuses on creating systems that can learn and improve performance based on the data they consume and the algorithms they employ. In our research, we shed light on different types of machine learning algorithms, each with its strengths and weaknesses. Some of the most famous ones include supervised learning (where the algorithm is given a set of training data), unsupervised learning (where the algorithm is given unspecified or unguided data), and reinforcement learning (where specific values are attached to different steps). The aim of our research is to highlight the types of machine learning algorithms and the use of machine learning as an alternative to traditional statistical techniques. We also explore the applications of machine learning in the pharmaceutical and medical industries. The advanced simulation capabilities of machine learning-based approaches have led to wide-ranging applications in the fields of science and health. They have been used in disease diagnosis, including breast cancer and COVID-19, as well as in drug discovery and development, which is the focus of our research. Machine learning can be applied at all stages of drug discovery, including target validation, safety and efficacy assessment, biomarker identification, data analysis, and digital pathology in clinical trials. It can also be used for epidemic prediction, specialized therapy, and behavioral therapy. The use of machine learning in these areas has greatly advanced our understanding and capabilities in healthcare and pharmaceutical research. The work is still ongoing to invest in artificial intelligence and machine learning in all areas of life, in order to achieve what serves humanity and facilitates their lives.

Keywords: Artificial Intelligence – Drug Discovery – Machine learning

Acne vulgaris: The Role of Nutrients and Dietetics (Review)

Manhal Youssef, Marah Mohammad, Maya Salloum and Batoul Ammour

حب الشباب الشائع هو أحد أكثر الأمراض الجلدية شيوعًا. كان الهدف من هذه الدراسة هو اكتشاف طرق بديلة لتخفيف أو علاج حب الشباب دون استخدام الأدوية التي لها آثار جانبية. ركزت هذه الدراسة على الأنماط الغذائية والمكملات الغذائية وأنماط الحياة. ولتحقيق هذا الهدف، تمت مراجعة عدد كبير من المقالات العلمية من قواعد بيانات مختلفة. وجدت العديد من الدراسات أن المرضى الذين يعانون من حب الشباب لديهم مستويات أقل من بعض الفيتامينات، مثل فيتامين A وفيتامين E، مقارنة بالأفراد الأصحاء. ترتبط التركيزات المنخفضة من هذه الفيتامينات بحب الشباب الأكثر خطورة. وجد أن فيتامين K له نشاط مضاد للبكتيريا ضد البكتيريا المسببة لحب الشباب ويمكن أن يقلل الالتهاب. بشكل عام، في حين أن العلاقة المباشرة بين النظام الغذائي وحب الشباب كانت موضع نقاش في الماضي، فقد قدمت الأبحاث الحديثة دليلاً على تأثير التغذية على تطور حب الشباب وشده.

Common acne is one of the most common skin diseases. The Objective of this study was to Find out alternative ways to relieve or treat acne without using medications that have side effects. This study focused on dietary patterns, nutritional supplements, and lifestyles. To accomplish this goal, a large number of scientific articles from different databases was reviewed. Several studies have found that patients with acne have lower levels of certain vitamins, such as vitamin A and vitamin E, compared to healthy individuals. Lower concentrations of these vitamins are associated with more severe acne. Vitamin K has been found to have antibacterial activity against acne-causing bacteria and can reduce inflammation. Overall, while the direct association between diet and acne has been debated in the past, recent research has provided evidence of the influence of nutrition on acne development and severity.

Keywords: Acne Vulgaris, Nutrients, Dietary Patterns

The Fields of Pharmaceutical Work

Dima Ibrahim, Nour Memari, Shaza Abu Ali and Reem Ibrahim

ما ان ينهي طالب الصيدلة الامتحان الوطني حتى تبدأ رحلته مع الحيرة في خيارات المستقبل، لذلك تم العمل على هذا المشروع لتوضيح الخيارات وتباين سلبياتها وإيجابياتها بشكل يسهل الامر على الخريجين من كلية الصيدلة في تحديد توجههم والتحضير له. حيث بعد نيل شهادة الصيدلة يتوجب على جميع الخريجين البدء بإجراءات التسجيل في وزارة الصحة، وبعد اخذ التحويلة من وزارة الصحة يتم التوجه الى النقابة المركزية للتسجيل فيها وبعدها يتم التوجه للنقابة الفرعية للتسجيل فيها. وبعد هذه الإجراءات يوجد الكثير من الخيارات امام الصيدلاني الخريج، لدينا خدمة الريف التي تشكل مشكلة عند الكثير من الخريجين. حيث ذكرنا مجالاتها الا وهي: اما صيدلاني إضافي او افتتاح الصيدلاني صيدلية خاصة باسمه ضمن منطقة ريفية وتكلمنا في هذا المشروع عن المجالات التي يمكن للصيدلاني العمل بها: وهي (1) افتتاح صيدلية خاصة (2) دراسة الماجستير (3) الدعاية الطبية (4) الجامعة الافتراضية (5) المعهد العالي ل إدارة الاعمال {الهيئة} (6) البورد العربي (7) العمل في المعامل الدوائية (8) مستودع الادوية (9) الفرع للنسر (10) متابعة الدراسة خارج القطر. وتكلمنا أيضا عن منهجية طلب الوظيفة والإطار العام للسيرة الذاتية. وفي الختام كان هدفنا تعريف الخريجين بالخيارات المتاحة لهم بعد التخرج وتوفير الوقت والجهد للتسجيل بالنقابة وتصحيح التصور النمطي للعمل الصيدلاني.

As soon as a pharmacy student finishes the national test, he begins to wonder in his future choices. Therefore, this project was done to clarify the option and show its advantages and disadvantages in a way that eases the matter for the pharmacy graduates in identifying their orientation and preparing for it. Hence, after getting the pharmacy degree, all graduates should begin register in the health ministry and after taking the dispatch from it, they head to the central union to register there. After that they head to the branch union to register there. After all these procedures, there are many options a head of the graduate pharmacist. There is the country side service, which is a problem for many graduates, since we mentioned its fields and they are: either an additional pharmacist or opening his own pharmacy within a country area. We talked in this project about the fields in which a pharmacist can operate and they are: (1) Opening his own pharmacy (2) Studying the master's degree (3) Medical advertisement (4) The virtual university (5) The higher institute for business management: (Al-Hiba) (6) The Arab board (7) Working in pharmaceutical factories (8) Pharmaceutical warehouses (9) Freelancer (10) Pursuing studies abroad. We also talked about the methodology of asking for a job and the outline of a resume. In conclusion, the aim was to introduce the graduate to the options available after graduation and saving time and effort to register in the syndicate and correct the stereotype for the pharmaceutical work.

Keywords: Pharmaceutical Work, Pharmacy Graduate, Pharmacists Syndicate