



**Journal of Integrative and
Anatolian Medicine**
**Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı
Dergisi**

Cilt/Volume: 5 Özel Sayı / Special Issue:1
Yıl/Year: 2024

Yayıncı / Publisher

Sağlık Bilimleri Üniversitesi / University of Health Sciences



Journal of Integrative and Anatolian Medicine

Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi

Yayıncı / Publisher

Sağlık Bilimleri Üniversitesi / University of Health Sciences Turkey

İçindekiler / Contents

Hamidiye Eczacılık Fakültesi Tez Özetleri

1-19

- ICP-MS' in Proteomik Analizde Ortaya Çıkan Rolü 1
- Akciğer Kanseri SPARC Proteininin Rolü 2
- Polikistik Over Sendromunda Gıda Takviyeleri ve Alternatif Tedavi Yaklaşımları 3
- Pankreas Kanseri Güncel Tanı ve Tedavi Yöntemleri 4
- Kisspeptinin Üreme Dokularındaki Biyokimyasal Süreçler Üzerindeki Etkileri 6
- Bağışıklık Sisteminin Düzenlenmesinde Stres Hormonlarının Rolünün Araştırılması 7
- Polikistik Over Sendromu ve İnsülin Direnci 8
- Lipozomal Hippophae rhamnoides-Sea Buckthorn Oil (Kır İğdesi Yağı) Ağzı Ülserlerinde Etkisi 9
- Studies on Sterile Peg-Lated Liposomal Cisplatin-Curcumin in Lymph Cancer Cell Line 10
- Atopik Dermatitte Kullanılan Lipozomal Formülasyon Üzerine Çalışmalar 11
- Ülkemizdeki Bitkisel Ekstratlarla Tasarlanan Anti Aging Etnokozmetik Formülasyonu Üzerine Çalışmalar 12
- Chromatographic Determination of Essential Oil Components and Antioxidant Capacity of Mentha dumetorum Plant 13
- Miyo-İnositol'ün Metabolik Hastalıklarda Terapötik Amaçlı Kullanımı 14
- Terapötik Amaçlı Kullanılan Biyoflavonoidlerin Biyoyararlanımı 15
- Bitkisel Kaynaklı Lifler ve Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkileri 16
- Oksadiazol Türevlerinin Peroksizom Proliferatör Aktive Edici Reseptör-Gamma (PPAR- γ) Üzerinden Antidiyabetik Etkisi 18
- Işkın (rheum ribes)'in biyoaktif bileşenleri ve analizi 19



ICP-MS'nin Proteomik Analizde Ortaya Çıkan Rolü

Gamze Söğüt^{ID*}, Aslıhan Sümer^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Anahtar kelimeler:

Elementel etiketleme
Fosforilasyon
ICP-MS
İzotop seyreltme analizleri
Kantitatif proteomik
Proteomik

Proteinlerin kütle spektrometresi (MS) ile nicel analizi, analitik yanıtların (mesela iyonizasyon etkinliği) moleküler tür özgüllüğü sebebi ile kısmen sınırlı uygulama alanına sahiptir. İndüktif olarak eşleşmiş plazma kütle spektrometresi (ICP-MS) ise elementel konsantrasyonların belirlenmesi için ideal bir araçtır. ICP-MS'de bu tür bir ölçüme olanak sağlayan en güçlü özellik, sistemin bileşik yapısından bağımsız genel bir element tepkisine sahip olmasıdır. ICP-MS'de karşılaşılan ender sorunlardan biri olarak ise çok atomlu türlerin neden olduğu izobarik spektral girişimler sayılabilir. Proteinlerde doğal olarak bulunan ve ICP-MS ile saptanabilen elementlerin hassas ve müdahalesiz miktar belirlenebilmesi, ICP-MS'nin proteomikteki rolünü arttıracaktır. Ne yazık ki, birçok proteinde mevcut olan heteroatomların, yani kükürt (doğal proteinde yaklaşık %5 oranında bulunur) ve fosforun (fosforilasyon nedeniyle ökaryotik hücrelerdeki tüm proteinlerin yaklaşık 1/3'ünde), belirlenmesi yüksek iyonizasyon enerjileri nedeniyle büyük ölçüde zordur ve ayrıca yüksek ölçüde çok atomlu girişimlerden muzdariptir. Bu çalışmada söz konusu problemlerin çözülmesi için literatürde son yıllarda sunulan yaklaşımlar incelenmiştir. Sektör alan aletlerini veya kuadropol kütle analizörlü cihazlarda reaksiyon hücrelerini kullanan yüksek çözünürlüklü ICP-MS spektrometrisine dayanan bu yöntemler sayesinde elde edilen mutlak tespit limitleri, kükürt ve fosfor içeren türler için düşük pmol (pikomol) ve orta-yüksek fmlol (femtomol) aralığındadır. Bu nedenle ICP-MS'nin yaşam bilimlerinde gelecekte bir dönüm noktasına yol açması beklenmektedir.

2024

The Emerging Role of ICP-MS in Proteomic Analysis

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Keywords:

Elemental labeling
ICP-MS
Phosphorylation
Proteomics
Isotope dilution analysis
Quantitative
Proteomics

Quantitative analysis of proteins by mass spectrometry (MS) has limited application in part due to the molecular species specificity of analytical responses (e.g. ionization efficiency), while inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) is an ideal tool for determining elemental concentrations. The most powerful feature that enables this type of measurement in ICP-MS is that it has a general elemental response independent of the compound structure of the system. One of the rare problems encountered in ICP-MS is isobaric spectral interference caused by polyatomic species. Sensitive and non-invasive quantification of elements that occur naturally in proteins and can be detected by ICP-MS will increase the role of ICP-MS in proteomics. Unfortunately, heteroatoms present in many proteins, namely sulfur (occurring in about 5% in native protein) and phosphorus (in about 1/3 of all proteins in eukaryotic cells due to phosphorylation), are largely difficult to detect due to their high ionization energy and are also highly suffers from polyatomic interference. In this study, approaches presented in the literature in recent years to solve these problems were examined. Based on high-resolution ICP-MS spectrometry using sector field instruments or reaction cells in quadrupole mass analyzer devices, the absolute detection limits achieved by these methods are in the low pmol (picomole) and mid-to-high fmlol (femtomole) range for sulfur- and phosphorus-containing species. Therefore, ICP-MS is expected to lead to a future turning point in life sciences.

2024

Söğüt, G., & Sümer, A. (2024). ICP-MS' in Proteomik Analizde Ortaya Çıkan Rolü. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 1-1.



Akciğer Kanserinde SPARC Proteininin Rolü

Hakan Koyunçu ^{ID*}, Duygu Mısırlı ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Amaç, Gereç ve yöntem: Bu çalışmamızın amacı, SPARC proteinin en ölümcül kanser türlerinden biri olan Akciğer kanserinde meydana gelen ekspresyon değişikliği ve bu değişikliğin sebep ve sonuçlarının tümör hücreleriyle olan ilişkisini bu konuda yapılan son 10 yıldaki deneysel çalışma, makale ve meta analiz taranarak sistematik bir şekilde incelemek ve analiz etmektir.

Bulgular: Akciğer Kanseri, kanserden ölümlerin önde gelen nedenidir, 5 yıllık hayatta kalma oranı %16'dır. Akciğer kanseri için sigara dumanı gibi kötü aerosoller yüksek risk faktörüdür. Küçük Hücre Dışı Akciğer Kanseri (KHDAK) tüm Akciğer Kanserinin yaklaşık %85'ini oluşturmaktadır. SPARC proteini yaralanma, rejenerasyon, obezite, kanser ve inflamasyon gibi durumlarda bölgelerde aşırı ekspresyonu ile bilinmektedir. Ancak SPARC proteini ekspresyonu kanserli hücrelerde türüne göre belirgin şekilde heterojenlik göstermektedir. SPARC'ın tümör-stromal etkileşimlere katıldığı ve kanser büyümesini, kanser saldırganlığını bağlama bağlı bir şekilde artıran veya baskılayan belirsiz bir şekilde etkilediği belirtilmiştir. Buna göre SPARC, bazı kanser türlerinde tümör fenotipi gösterebilirken bazı kanser türlerinde ise tümör süpresör olarak davranabilmektedir.

Sonuç: Deneysel çalışmalar, Akciğer kanserinde SPARC proteini aşırı ekspresyon edildiğini göstermektedir. Bu çalışmalarda Akciğer kanserinde SPARC proteininin varlığı sürekli olarak doğrulanmıştır. SPARC proteini, mikrovasküler yeniden yapılanmayı ve ekstrasellüler matris (ECM) proteinlerinin aşırı üretimini teşvik ederek Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanserinde (KHDAK) ve İdiyopatik Pulmoner Fibrozda patolojik etki ettiğini göstermiştir. Akciğer kanserinde bu aşırı SPARC ekspresyonu, geniş tümör nekrozu, PH düşmesi, hipoksi ve meydana gelen oksidatif stresle ilişkilendirilmiştir. Bunun yanında Akciğer kanseri hücrelerinde SPARC ekspresyonu promotör demetilasyonu yoluyla gerçekleşmektedir ve bu durum azalmış DNA metiltransferaz (DNMT) aktivitesi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler:

Akciğer kanseri
Kanser
SPARC
Protein

2024

The Role of SPARC Protein in Lung Cancer

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Aim, Material and Methods: The aim of our study is to systematically examine and analyze the changes in expression of the SPARC protein in Lung cancer, one of the deadliest cancer types, and its relationship with tumor cells over the past approximately 10 years by reviewing and analyzing experimental studies, articles, and meta-analyses conducted in this field.

Results: Lung Cancer is a leading cause of cancer-related deaths with a 5-year survival rate of 16%. Factors such as cigarette smoke, among other harmful aerosols, pose a high risk for lung cancer. Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) accounts for approximately 85% of all Lung Cancers. It is known for its overexpression in areas of injury, regeneration, obesity, cancer, and inflammation, yet its expression in cancer cells shows significant heterogeneity depending on the type of cancer. It has been indicated that SPARC participates in tumor-stromal interactions and ambiguously influences cancer growth, aggressiveness, and binding-associated suppression. Accordingly, while SPARC may exhibit a tumor phenotype in some cancer types, it can act as a tumor suppressor in others.

Conclusion: Experimental studies demonstrate overexpression of the SPARC protein in Lung cancer. The presence of SPARC protein in Lung cancer has been consistently confirmed in these studies. SPARC protein has been shown to exert pathological effects in Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) and Idiopathic Pulmonary Fibrosis by promoting microvascular remodeling and excessive production of Extracellular Matrix (ECM) proteins. The excessive SPARC expression in Lung Cancer has been associated with extensive tumor necrosis, decreased pH, hypoxia, and oxidative stress. Additionally, SPARC expression in Lung Cancer cells occurs through promoter demethylation and is found to be associated with decreased DNA methyltransferase (DNMT) activity.

Keywords:

Lung cancer
Cancer
SPARC
Protein

2024

Koyunçu, H., & Mısırlı, D. (2024). Akciğer Kanserinde SPARC Proteininin Rolü. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 2-2.



Polikistik Over Sendromunda Gıda Takviyeleri ve Alternatif Tedavi Yaklaşımları

Nilay Öztürk ^{id*}, Duygu Mısırlı ^{id}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Polikistik over sendromu birbiri ile iç içe geçmiş etiyolojik sistemlere ve fizyopatolojik mekanizmalara sahip, yüksek oranda kalıtsal olarak aktarılan ve kadınların %5-20'sini etkilediği düşünülen, ileri dönemlerde çeşitli komplikasyonlara sebebiyet veren kompleks bir endokrin bozukluktur. Hiperandrogenizm, polikistik over morfolojisi ve yumurtlama işlev bozukluğu dahil olmak üzere 4 fenotipinin belirlenmesinde rol oynayan klinik belirtilere sahiptir. Hastaların bu klinik belirtilerine göre tedaviden beklentileriyle düzenlenen farmakoterapilerinde kullanılan ilaçların çeşitli yan etkilerinin olması ve farmakoterapide tercih edilen farmakolojik ajanlarla sadece semptomatik tedavi uygulanabiliyor olması, polikistik over sendromlu kadınların tamamlayıcı tıp adı altında çeşitli gıda takviyeleri ve alternatif tedavi yaklaşımlarına yönelmesine sebep olmuştur. Gıda takviyesi olarak alınabilen inositol, bioflavonoidler, resveratrol, D vitamini, A vitamini, K vitamini, E vitamini, B grubu vitaminleri, karnitin, kalsiyum, magnezyum, selenyum, çinko, krom pikolinat, probiyotikler, melatonin, N-asetil sistein, omega-3 yağ asitleri, koenzim Q10, demir, kurkumin gibi çeşitli besin maddeleri ile akupunktur, yoga, Qi Gang, tai chi ve farkındalığa dayalı müdahaleler gibi egzersiz ve terapi yöntemleri günümüzde çalışması yapılmaya devam edilen ajanlar ve yöntemlerdir. Burada verilen ajanların birçoğu polikistik over sendromlu kadınlarda eksikliği görülen vitaminler, bitkisel veya hayvansal kaynaklar ile bileşik ve minerallerdir. Bu derlemede bu ajanların ve diğer terapi ve egzersiz yöntemlerinin hastalığın klinik belirtilerinin, hem etiyolojik hem de ileri dönem biyokimyasal anormalliklerinin ve komplikasyonlarının seyirinde farmakolojik ajanlara kıyasla nasıl bir fayda sağlayabileceğine dikkat çekilmek istenmiştir ancak hastalığın kompleks doğası bu ajanlarla yapılan çalışmaların literatürünün eksik kalmasına ve ajanlar ile yöntemlerin hastaların rutin tedavilerine entegre edilmelerinde zorluğa yol açmaktadır. Buna rağmen bu derlemede bahsedilen birçok ajan ve yöntem hastaların yaşam kalitesini ve sağlık profilini iyileştirmeye yönelik umut vadeden etkilere sahiptir.

Anahtar kelimeler:

Polikistik Over Sendromu
Gıda takviyeleri
Vitaminler
Orta yoğunluklu egzersiz

2024

Dietary Supplements and Alternative Treatment Approaches in Polycystic Ovary Syndrome

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Polycystic ovary syndrome is a complex endocrine disorder characterized by intertwined etiological systems and pathophysiological mechanisms, a high degree of heritability, and an estimated prevalence of 5-20% among women of reproductive age. The syndrome manifests with a range of clinical features, including hyperandrogenism, polycystic ovarian morphology, and ovulatory dysfunction, which can lead to various long-term complications. While pharmacological therapies are the mainstay of treatment, their limitations, including side effects and the ability to provide only symptomatic relief, have prompted women with PCOS to seek complementary medicine approaches. These include a variety of dietary supplements, such as inositol, bioflavonoids, resveratrol, vitamin D, vitamin A, vitamin K, vitamin E, group of vitamin B, carnitine, calcium, magnesium, selenium, zinc, chromium picolinate, probiotics, melatonin, N-acetyl cysteine, omega-3 fatty acids, coenzyme Q10, iron, and curcumin, as well as exercise and therapy modalities like acupuncture, yoga, Qi Gong, tai chi, and mindfulness-based interventions. Many of these agents and approaches target deficiencies in vitamins, minerals, and other compounds commonly observed in women with PCOS. This review aims to highlight the potential benefits of these complementary medicine approaches in managing the clinical manifestations, both etiological and long-term biochemical abnormalities, and complications of PCOS compared to pharmacological agents. However, the complex nature of the disorder has hindered the accumulation of robust evidence for these agents and methods, making their integration into routine care challenging. Nevertheless, several of the agents and approaches discussed in this review hold promising potential to improve patients' quality of life and overall health profile.

Keywords:

Polycystic Ovary Syndrome
Dietary supplements
Vitamins
Moderate-intensity exercise

2024

Öztürk, N., & Mısırlı, D. (2024). Polikistik Over Sendromunda Gıda Takviyeleri ve Alternatif Tedavi Yaklaşımları. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 3-3.



Pankreas Kanserinde Güncel Tanı ve Tedavi Yöntemleri

Melike Meltem Gökçekuyu ^{id*}, Duygu Mısırlı ^{id}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Pankreas kanseri; duktal adenokarsinom, asiner hücre karsinomu ve pankreatik nöroendokrin tümör dahil olmak üzere pankreas hücrelerinde meydana gelen malign bir neoplazmdir. Agresif doğası ve klinik semptomların erken ortaya çıkmaması nedeniyle ciddi morbidite/mortalite faktörlerinden biri olup artan insidans oranı ile kansere bağlı ölümlerin yedinci sırasında yer almaktadır.

Kanser vücudun uzak bölgelerine (akciğerler, karaciğer veya kemikler gibi) yayıldıktan sonra tanı alınmışsa 5 yıllık sağkalım oranı yalnızca %3 olmaktadır. Oranın bu kadar düşük olması, hastaların büyük çoğunluğunun ileri evrede tanı almasından kaynaklanmaktadır. Bundan dolayı tek küratif tedavi seçeneği olan cerrahi müdahale, hastaların sadece küçük bir kısmı için geçerlidir. Erken ve doğru tanı konulması, terapötik girişimlerin verimliliğini ve etkisini artırmak adına hayati bir önem arz etmekte, tanı konulduktan sonra da tedavi ve takipte uygun yöntemin seçilebilmesi için evrelemenin doğru yapılması gerekmektedir. Erken teşhis yoluyla sağkalımın iyileştirilmesinin temeli, daha fazla bireyin potansiyel olarak hedefe yönelik tedavi yöntemlerinden yararlanmasına dayanmaktadır.

Yapay zekâ (AI) metodolojisi, genel sağlık hizmetlerinde risk tabakalandırma ve tanımlama için başarılı bir uygulama olarak görülmektedir. Araştırmalarla verimlilik analizleri kıyaslanan yapay zekâ temelli birçok görüntüleme tekniği, pankreas kanserinde tanı ve değerlendirilme açısından çok değerli olsa da pankreas kanserinden şüphelenilen vakalarda, tanıda kullanılması mutlak zorunlu olan görüntüleme yönteminin hangisi olduğu halen tartışmalıdır ve net bir görüş birliğine varılamamıştır. İnvaziv olmaması ve diğerlerine kıyasla ulaşılabilirlik bakımından kolay olması bilgisayarlı tomografinin (BT) diğerlerine kıyasla daha ön planda olmasını sağlasa da yapılan klinik araştırmalar, farklı görüntüleme teknikleri ve tedavi yöntemlerinin kendi aralarında kombine şekilde uygulanmasının daha doğru olduğunu ve birbirlerini tamamlayıcı özellik gösterdiğini bildirmiştir.

Anahtar kelimeler:

Pankreas kanseri
PDAK
IPMN

2024

Current Diagnosis and Treatment Methods in Pancreatic Cancer

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Pancreatic cancer is a malignant neoplasm that occurs in pancreatic cells, including ductal adenocarcinoma, acinar cell carcinoma and pancreatic neuroendocrine tumor. Due to its aggressive nature and lack of early manifests of clinical symptoms, it is a serious morbidity/mortality factor which, ranks seventh among cancer-related deaths with an increasing incidence rate.

If the cancer is diagnosed after it has spread to distant parts of the body (such as the lungs, liver or bones), the 5-year survival rate is only 3%. This low survival rate is caused by the fact that the vast majority of patients are diagnosed at an advanced stage. Therefore, surgery, the only curative treatment option, is only available for a small proportion of patients.

Prompt and precise diagnosis is vital for enhancing the effectiveness and the efficiency of therapeutic interventions, subsequently, accurate staging is imperative to determine optimal treatment modalities and ensure appropriate follow-up procedures. Fundamentals of improving survival rates via preliminary identification is based on more individuals potentially benefiting from targeted therapeutic approaches.

Artificial intelligence (AI) methodology has emerged as a successful application for risk stratification and identification in general healthcare. Although many radiological modalities, whose efficiency analyses have been compared with research, are highly beneficial in the diagnosis and evaluation of pancreatic cancer, it is still controversial and there is absence of definitive consensus on which of the imaging modalities is the absolute mandatory method to be used in the diagnosis of suspected pancreatic cancer. In spite of the fact that the non-invasiveness and ease of accessibility of computed tomography (CT) makes it more prominent compared to others, clinical studies have shown that the eclectic application of different imaging techniques and treatment methods is more precise and complementary to each other.

Keywords:

Polycystic Ovary Syndrome
Dietary supplements
Vitamins
Moderate-intensity exercise

2024

Gökçekuyu, M. M., & Mısırlı, D. (2024). Pankreas Kanserinde Güncel Tanı ve Tedavi Yöntemleri. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 4-4.



Kisspeptinin Üreme Dokularındaki Biyokimyasal Süreçler Üzerindeki Etkileri

Nisa Meteris ^{ID*}, Hatice Akkaya ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Anahtar kelimeler:

Kisspeptin
KISS1 geni
Kisspeptin reseptörü
Gonadotropin salgılatıcı hormon
Üreme
Peptit

KISS1 geni tarafından kodlanan ve başta hipotalamus olmak üzere farklı beyin bölgelerinde bulunan kisspeptin, üreme fonksiyonlarını düzenlemede önemli bir nöropeptittir. Bu çalışma, kisspeptinin üreme dokuları üzerindeki biyokimyasal etkilerini inceleyerek memelilerde üreme düzenlemesi, ergenlik ve ovulasyon gibi süreçlerdeki çok yönlü etkilerini araştırmaktadır. Kisspeptinin üreme biyolojisindeki rolü, dişi üreme süreçlerinde ergenlik, implantasyon ve hamilelik gibi birçok olayı etkileyerek önemli bir rol oynamaktadır. Kisspeptinin üreme eksenindeki etkilerinin mekanizmalarının anlaşılması, gelecekte hastalık tanı ve tedavi uygulamaları için önemli sonuçlar doğurabilir.

Bu kapsamlı incelemede, kisspeptinin biyokimyasal özellikleri, reseptörü (KISS1R, GPR54), hücre lokalizasyonu, fizyolojik etkileri ve aktivasyon mekanizmaları irdelenmiştir. Kisspeptin, özellikle hipotalamus-hipofiz-gonad (HHG) ekseninde belirgin etkilere sahiptir. Bu eksen, kisspeptin gonadotropin salınımını düzenleyerek gonad fonksiyonlarını etkiler. Dişi üreme sistemi üzerindeki rolü, özellikle gebelik komplikasyonları ve pubertal gelişim süreçleriyle ilişkilidir. Kisspeptin, üreme fonksiyonlarını regüle eden kompleks süreçlerde önemli bir role sahiptir ve bu faktörler üzerindeki etkileri dikkate alınmalıdır.

Bu derleme, kisspeptin mekanizmalarının tam olarak anlaşılması ve klinik ortamlarda güvenilirliğinin ve etkililiğinin belirlenmesi için daha fazla araştırmanın önemini vurgulamaktadır, özellikle cinsel sağlık ve üreme fonksiyonlarına yönelik kişiselleştirilmiş tedaviler için kritik bir öneme sahiptir. İnsan ve hayvanlarda yapılan çalışmalar kisspeptinin biyokimyasal süreçler üzerinde etkileri konusunu aydınlatmıştır. Fakat mekanizmalarını tam olarak anlamak ve klinik ayarlamalarda güvenilirliği ve etkililiği belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

2024

Effects of Kisspeptin on Biochemical Processes in Reproductive Tissues

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Keywords:

Kisspeptin
KISS1 gene
Kisspeptin receptor
Gonadotropin releasing hormone
Reproduction
Peptide

Kisspeptin, encoded by the KISS1 gene and found in various brain regions, particularly the hypothalamus, is a significant neuropeptide that regulates reproductive functions. This study investigates the biochemical effects of kisspeptin on reproductive tissues, exploring its multifaceted impacts on reproductive regulation, puberty, ovulation, and related processes in mammals. Kisspeptin plays a crucial role in reproductive biology, influencing events such as puberty, implantation, and pregnancy in female reproductive processes. Understanding the mechanisms of kisspeptin's effects on the reproductive axis could lead to important implications for disease diagnosis and treatment in the future.

This comprehensive review delves into the biochemical properties of kisspeptin, its receptors (KISS1R, GPR54), cellular localization, physiological effects, and activation mechanisms. Particularly, kisspeptin exerts significant effects on the hypothalamus-pituitary-gonad (HPG) axis, regulating gonadotropin secretion and gonadal functions. Its role in the female reproductive system is notably associated with pregnancy complications and pubertal development. Kisspeptin plays a critical role in regulating complex reproductive processes, necessitating consideration of its effects on these factors.

This review emphasizes the importance of further research to fully understand kisspeptin mechanisms and determine its reliability and efficacy in clinical settings, particularly for personalized treatments targeting sexual health and reproductive functions. Studies in humans and animals have shed light on the biochemical processes influenced by kisspeptin, yet more research is needed to fully comprehend these mechanisms and assess their reliability and efficacy in clinical settings.

2024

Meteris, N., & Akkaya, H. (2024). Kisspeptinin Üreme Dokularındaki Biyokimyasal Süreçler Üzerindeki Etkileri. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 6-6.



Bağışıklık Sisteminin Düzenlenmesinde Stres Hormonlarının Rolünün Araştırılması

Ramazan Gün *, Hatice Akkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Bu çalışma, stres hormonlarının bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Stres, organizmanın homeostazını korumak için bir tepkidir ve uzun süreli veya kronik stres durumları bağışıklık sistemi üzerinde önemli etkilere sahip olabilir.

Stresin bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerini anlamak için stres hormonlarının yapıları ve işlevleri incelenmiştir. Kortizol, epinefrin, norepinefrin, dopamin, endorfinler, prolaktin, testosteron, adrenokortikotropik hormon (ACTH) ve büyüme hormonu (GH) gibi stres hormonları, vücuttaki biyolojik süreçleri etkileyerek bağışıklık sistemi üzerinde değişikliklere neden olabilir.

Stresin anında vücutta meydana gelen değişimler, endokrin sistem, sindirim sistemi, sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem üzerinde belirgin etkilere sahiptir. Stres hormonlarının bu sistemler üzerindeki etkileri, bağışıklık sisteminin işleyişini etkileyebilir ve bağışıklık tepkilerini modüle edebilir. Bağışıklık sistemi, doğuştan gelen (doğal) ve edinsel (kazanılmış) bağışıklık olmak üzere iki ana bileşene sahiptir. Stresin bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri, hücresel ve humoral bağışıklık tepkilerini değiştirebilir.

Stresin bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri, immüno-supresyon ve inflamasyon gibi mekanizmalar aracılığıyla kanser gelişimini etkileyebilir. Kronik stres, bağışıklık sistemi üzerindeki olumsuz etkileriyle kanser riskini artırabilir.

Bu çalışma, stres hormonlarının bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerini anlamak için önemli bir temel oluşturmaktadır. Stresin bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri anlaşıldığında, strele başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesi ve kanser gibi hastalıkların önlenmesi için yeni yaklaşımların oluşturulması mümkün olabilir.

Anahtar kelimeler:

Stres
Stres Hormonları
Bağışıklık Sistemi
Kortizol
Epinefrin
Kronik stres
Kanser riski

2024

Investigating the Role of Stress Hormones in Regulating the Immune System

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

This study aims to investigate the effects of stress hormones on the immune system. Stress is a response that emerges to maintain the organism's homeostasis, and prolonged or chronic stress conditions can have significant impacts on the immune system.

To understand the effects of stress on the immune system, the structures and functions of stress hormones have been explored. Stress hormones such as cortisol, epinephrine, norepinephrine, dopamine, endorphins, prolactin, testosterone, adrenocorticotrophic hormone (ACTH), and growth hormone (GH) can induce changes in biological processes in the body, thereby affecting the immune system.

The immediate changes occurring in the body during stress have pronounced effects on the endocrine system, digestive system, nervous system, and cardiovascular system. The impact of stress hormones on these systems can influence the functioning of the immune system and modulate immune responses. The immune system consists of two main components: innate (natural) and acquired (adaptive) immunity. The effects of stress on the immune system can alter cellular and humoral immune responses.

The effects of stress on the immune system can influence cancer development through mechanisms such as immunosuppression and inflammation. Chronic stress, with its negative impacts on the immune system, can increase the risk of cancer.

This study provides a crucial foundation for understanding the effects of stress hormones on the immune system. When the effects of stress on the immune system are understood, it may be possible to develop better coping strategies for stress and new approaches for preventing diseases like cancer.

Keywords:

Stress
Stress hormones
Immune system
Cortisol
Epinephrine
Chronic stress
Cancer risk

2024

Gün, R., & Akkaya, H. (2024). Bağışıklık Sisteminin Düzenlenmesinde Stres Hormonlarının Rolünün Araştırılması. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 7-7.



Polikistik Over Sendromu ve İnsülin Direnci

Tabarek Dhafer Al Juboori *, Hatice Akkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Polikistik over sendromu (PKOS), üreme çağındaki kadınların %5-10'unu etkileyen karmaşık bir endokrinolojik rahatsızlıktır. Bu sendrom, anovulasyon, hiperandrojenizm, akne, yumurtalıklarda kist oluşumu, infertilite, insülin direnci ve metabolik bozukluklar gibi çeşitli belirtilerle karakterizedir. Son araştırmalar, PKOS'un altında yatan mekanizmalar arasında insülin direncinin önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

PKOS'lu kadınlarda insülin direnci, hiperinsülinemi ve artmış androjen seviyeleri gibi sendromun belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle, PKOS ve insülin direnci arasındaki ilişki daha yakından incelenmekte ve bu karmaşık sorunun etkili bir şekilde yönetilmesi için yeni tedavi stratejileri geliştirilmektedir. Beslenme ve yaşam tarzı değişiklikleri, infertiliteye odaklanan tedavi seçenekleri ve moleküler düzeydeki mekanizmaların anlaşılması, tedavi stratejilerinin kişiselleştirilmesi ve daha etkili sonuçların elde edilmesine yardımcı olabilir.

Bu nedenle, PKOS olan kadınlarda insülin direncinin değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi önemlidir, çünkü bu, sendromun yönetiminde ve uzun vadeli sağlık sonuçlarının iyileştirilmesinde kritik bir rol oynayabilir. Bu tez çalışması, PKOS ve insülin direnci arasındaki ilişkiyi daha etkili bir şekilde ele almak amacıyla bir temel oluşturmayı hedeflemektedir.

Anahtar kelimeler:

Polikistik over sendromu
İnsülin direnci
Kadınlık hormonları
Obezite
Moleküler biyoloji

2024

Polycystic Ovary Syndrome and Insulin Resistance

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a complex endocrinological disorder affecting 5-10% of women of reproductive age. Characterized by various symptoms such as anovulation, hyperandrogenism, acne, ovarian cyst formation, infertility, insulin resistance, and metabolic disorders, PCOS has been shown in recent research to have insulin resistance playing a significant role among its underlying mechanisms.

Insulin resistance in women with PCOS can lead to the manifestation of symptoms such as hyperinsulinemia and increased androgen levels. Therefore, the relationship between PCOS and insulin resistance is being closely examined, with new treatment strategies being developed to effectively manage this complex issue. Nutritional and lifestyle changes, treatment options focused on infertility, and understanding the molecular mechanisms involved can help personalize treatment strategies and achieve more effective outcomes.

Therefore, it is important to evaluate and treat insulin resistance in women with PCOS, as it can play a critical role in managing the syndrome and improving long-term health outcomes. This thesis aims to lay the groundwork for a more effective understanding of the relationship between PCOS and insulin resistance.

Keywords:

Polycystic ovary syndrome
Insulin resistance
Female hormones
Obesity
Molecular biology

2024

Al Juboori, T. D., & Akkaya, H. (2024). Polikistik Over Sendromu ve İnsülin Direnci. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 8-8.



Lipozomal *Hippophae rhamnoides*-Sea Buckthorn Oil (Kır İğdesi Yağı) Ağız Ülserlerinde Etkisi

Sahar Ghaffari Namin *, İsmail Aslan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Günümüzde ağız ülserlerinin tedavisinde kullanılan ilaçlar düşük biyoyararlanım nedeniyle yüksek dozda verilir, bu da yan etkileri artırır ve sık doz alımını gerektirir, bu yüzden hastalar tedaviye uyum sağlamada zorluk çeker. Bu sorunları çözmek için, kır iğdesi yağı içeren lipozomlar doğal fosfolipid taşıyıcı sistemle hazırlanmış ve hidrojel içine yüklenmiştir.

Amaç: Bu çalışmada kullanılan yeni ilaç taşıyıcı sistem, ağız içi ülserlerin tedavisinde kullanılan ilaçların yan etkilerini azaltmak ve ilaç dozunu minimize etmek amacıyla geliştirilmiştir. Kır iğdesi yağı-lipozom yüklü hidrojelilerin ağız içine uygulanması, dozlama sıklığını azaltarak hasta uyumunu artıracak ve daha etkili bir tedavi sunacaktır.

Gereç ve yöntem: Bu çalışmada SFA-ARGE tarafından temin edilen kimyasal malzemeler kullanarak dört farklı örnek hazırlanmıştır: %1 ve %0.5 konsantrasyonlarda iki farklı dozaj formu. Hazırlanan örneklerin her biri için ayrıntılı yöntemler izlenmiştir.

Bulgular: %1 sea buckthorn oil lipozomal ve %0.5 sea buckthorn oil lipozomal parçacık boyutları 15.76nm ve 135.1nm ve zeta potansiyelleri -5.36mV ve -14.7mV, SFA-ARGE'den Malvern Zetasizer Nano cihazı ile; %1 sea buckthorn lipozelozom ve %0.5 sea buckthorn lipozelozom SFA-ARGE'den Brookfield DV3T HA cihazı ile ölçülmüştür.

Sonuç: Zeta potansiyeli ölçümüne göre, %0.5 sea buckthorn yağı lipozomal formülasyonunun daha stabil olduğu ve düşük yağ konsantrasyonu ile tercih edilir olduğu belirlenmiştir.

2024

The Effect of Liposomal *Hippophae rhamnoides*-Sea Buckthorn Oil on Oral Ulcers

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Currently, medications used to treat oral ulcers have low bioavailability, necessitating high doses that increase side effects and require frequent dosing, leading to poor patient adherence. To solve these issues, liposomes containing sea buckthorn oil have been prepared using a natural phospholipid carrier system and incorporated into a hydrogel.

Aim: The new drug delivery system used in this study was developed to reduce the side effects of medications used to treat oral ulcers and to minimize the required dosage. The application of sea buckthorn oil-liposome loaded hydrogels to the oral cavity will decrease the dosing frequency, improve patient compliance, and provide a more effective treatment.

Materials and Methods: In this study, four different samples were prepared using chemical materials supplied by SFA-ARGE: two different dosage forms at 1% and 0.5% concentrations. Detailed methods were followed for each prepared sample.

Results: Particle sizes of 1% sea buckthorn oil liposomal and 0.5% sea buckthorn oil liposomal were measured as 15.76nm and 135.1nm, respectively, with zeta potentials of -5.36mV and -14.7mV using the Malvern Zetasizer Nano device from SFA-ARGE. 1% sea buckthorn oil lipozelozom and 0.5% sea buckthorn oil lipozelozom were measured with the Brookfield DV3T HA device from SFA-ARGE.

Conclusion: According to the measurement of zeta potential, it has been determined that the 0.5% sea buckthorn oil liposomal formulation is more stable and preferred due to its lower oil concentration.

Keywords:

Sea buckthorn oil
Liposome
Oral ulcer

Ghaffari Namin, S., & Aslan, İ. (2024). Lipozomal *Hippophae rhamnoides*-Sea Buckthorn Oil (Kır İğdesi Yağı) Ağız Ülserlerinde Etkisi. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 9-9.



Lenf Kanseri Hücre Hattında Steril Peg(Polietilenglikol)'lenmiş Lipozomal Sisplatin-Kurkumin Üzerine Çalışmalar

Helya Khosropanah ^{ID*}, İsmail Aslan ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Bu çalışmada, lenfoma tedavisi için PEG'lenmiş liposomal sisplatin-kurkumin içeren bir formülasyon geliştirilmiştir. Bu formülasyonun, lenfoma tanısı almış hastalar için azaltılmış yan etkiler ve artırılmış etkinlik ile bir tedavi yaklaşımı sunabileceği öngörülmektedir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, damar içi uygulama için uygun stabilize, pH ve ozmolalite değerlerine sahip, sitotoksitesi minimize edilmiş optimal bir PEG'lenmiş lipozomal sisplatin-kurkumin formülasyonu geliştirmektir.

Gereç ve Yöntem: Altı numune sırasıyla hazırlanmış, temel bir fosfolipid malzeme ile başlanarak her bir sonraki numuneye ek bileşenler kademeli olarak dahil edilmiştir ve böylece PEG'lenmiş liposomal sisplatin-kurkumin formülasyonu oluşturulmuştur. Her formülasyon için zeta potansiyeli ve pH ölçülmüş, bir numunenin ise ozmolalitesi değerlendirilmiştir. Her bir örneğin sitotoksik potansiyelini değerlendirmek için hücre canlılığı MTT testi ile belirlendi.

Bulgular: Formülasyonların pH'ı 3,717 ile 7,090 arasında değişmiştir. Ayrıca, zeta potansiyeli -15,1 mV ile -2,24 mV arasında değişiklik göstermiştir. Bir numunenin ozmolalitesi ise 427 mOsmol/kg olarak ölçülmüştür. Örnekler arasında gözlemlenen hücre canlılığı %40 ile %70 arasında değişkenlik göstermiştir.

Sonuç: pH açısından, intravenöz enjeksiyon için amaçlanan optimal formülasyon, 4,170 pH değerine sahip olup, uygulama için orta derecede risk profili ima etmektedir. Bununla birlikte, en stabil formülasyonun zeta potansiyeli -15,1 mV olarak belirlenmiştir. Ek olarak, bir numune için ölçülen ozmolalite değeri 427 mOsmol/kg olarak tespit edilmiş olup, intravenöz uygulama için düşük risk göstermektedir. Bununla birlikte, önceki dört örneğin eşit oranlarda karıştırılmasıyla elde edilen 5 numaralı örnek, yaklaşık %74'lük ortalama hücre canlılığı ile en düşük sitotoksitesite düzeyini sergilemiştir.

Anahtar kelimeler:

Lipozom
Sisplatin
Kurkumin
PEGilasyon
Lenfoma

2024

Studies on Sterile Peg (Polyethylene Glycol)-Lated Liposomal Cisplatin-Curcumin in Lymph Cancer Cell Line

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

In this study, a formulation comprising PEGylated liposomal cisplatin-curcumin was developed for the treatment of lymphoma. It is anticipated that this formulation could offer a therapeutic approach with reduced adverse effects and enhanced efficacy for patients diagnosed with this malignancy.

Aim: The objective of this study is to develop an optimal formulation of PEGylated liposomal cisplatin-curcumin that demonstrates suitable stability, pH, and osmolality for intravenous administration, while minimizing cytotoxicity.

Materials and Methods: Six samples were prepared sequentially, starting with a basic phospholipid material and progressively incorporating additional components into each subsequent sample to formulate PEGylated liposomal cisplatin-curcumin. The zeta potential and pH were measured for each formulation, and the osmolality was assessed for one of the samples. Cell viability was assessed via the MTT assay to evaluate the cytotoxic potential of each sample.

Results: The pH of the formulations ranged from 3.717 to 7.090. Additionally, the zeta potential varied between -15.1 mV and -2.24 mV. The osmolality of one sample was measured at 427 mOsmol/kg. Cell viability across samples ranged from approximately 40% to 70%.

Conclusion: In terms of pH, the optimal formulation intended for intravenous injection exhibits a pH of 4.170, implying a moderate risk profile for administration. Additionally, the most stable formulation had a zeta potential of -15.1 mV. Furthermore, the osmolality measured for one sample was 427 mOsmol/kg, demonstrating a low risk for intravenous administration. Moreover, sample 5, composed of 10 grams from the preceding four samples, showed the lowest cytotoxicity at approximately 74% of average cell viability.

Keywords:

Liposome
Cisplatin
Curcumin
PEGylation
Lymphoma

x



Atopik Dermatitte Kullanılan Lipozomal Formülasyon Üzerine Çalışmalar

Hatice Albayrak ^{ID*}, İsmail Aslan ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Bu proje TÜBİTAK tarafından 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı 2023 Yılı 2. Dönemi kapsamında 1919B012337015 numaralı başvurum ile desteklenmeye hak kazanmıştır. Destekleri için TÜBİTAK'a teşekkürlerimi sunarım.

Anahtar kelimeler:

Atopik dermatit
Lipozom
Enflamatuvar
İmmüoglobulin E
Dermatoz
Epidermal bariyer

2024

Research on Liposomal Formulations Used in Atopic Dermatitis

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

This project has been awarded funding by TÜBİTAK under the 2209-A University Students Research Projects Support Program for the 2nd Term of 2023 with my application number 1919B012337015. I would like to express my gratitude to TÜBİTAK for their support.

Keywords:

Atopic dermatitis
Liposome
Inflammatory
İmmüoglobulin E
Dermatosis
Epidermal barrier

2024

Albayrak, H., & Aslan, İ. (2024). Atopik Dermatitte Kullanılan Lipozomal Formülasyon Üzerine Çalışmalar. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 11-11.



Ülkemizdeki Bitkisel Ekstratlarla Tasarlanan Anti Aging Etnokozmetik Formülasyonu Üzerine Çalışmalar

Beyza Kaya ^{ID*}, İsmail Aslan ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Cilt yaşlanması; intrinsik ve ekstrinsik faktörlere bağlı olarak gerçekleşen doğal yaşlanma sürecinin bir parçasıdır. Bu faktörler, cilt üzerinde fizyolojik ve yapısal değişikliklere sebep olurlar. Bunun sonucunda cildin dış görünüşünde değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimler; cildin elastikiyetinde azalma, kırışıklık, cildin parlaklığının gitmesi, sarkma, koyu lekelenme gibi gözle görülür farklılıklardır. İnsanlar cilt yaşlanmasını geciktirmek için anti aging etkili kozmetik ürünlerden destek almaktadırlar. Kozmetik ürün seçimi yaparken bitkisel ekstratlerden üretilen kozmetik preparatlara yönelmeye başlamışlardır çünkü yapılan araştırmalarda kimyasal içerikli kozmetiklerin yan etkileri ortaya konulmuştur. Ayrıca bitkisel ekstratlerden üretilmiş kozmetikler daha düşük toksisiteye sahiptirler. Çeşitli bitki, tahıl ve meyvelerden üretilen doğal ekstratların antioksidan özellik taşıyarak cilt yaşlanmasına sebep olan reaktif oksijen türlerinin yarattığı oksidatif stresi azaltarak anti aging özellik sağladığı bilinmektedir. Toplumların güzellikle olan ilişkisini Etnokozmetik olarak tanımlayabiliriz. Ülkemizdeki etnokozmetik ham maddelerden biri de Isparta gülüdür. Kozmetik sanayinde diğer gül çeşitlerinin en iyisi olan *Rosa damascena*'nın yağı ve suyu kullanılmaktadır. Bu çalışmada, kozmetik endüstrisinde önemli bir Etnokozmetik bir bitki olan *Rosa damascena*'nın ve pek çok etnokozmetik bitki kullanılarak oluşturulacak kozmetik formülasyonlarda kullanımı hakkında detaylı bilgiler içermektedir. Yapılacak olan projede öncelikle detaylı olarak cilt yaşlanması araştırılacaktır. Sonrasında cilt yaşlanmasını yavaşlatmak için anti aging içerikli bitkisel ekstratler incelenecek ve in vitro hücre kültürü laboratuvarında fibroblast aktiviteleri araştırılacaktır. Daha sonra ise ülkemizde bulunan bitkilerden tasarlanan bir anti aging etnokozmetik formülasyon oluşturulacaktır. Proje amacı çerçevesinde Technoparkta AR-GE ve pilot ölçeklerde üretimlerin yapılması planlanacaktır.

Anahtar kelimeler:

Anti aging
Kozmetik
Formülasyon
Cilt yaşlanması
Rosa damascena

2024

Studies on the Anti Aging Ethnocosmetic Formulation Designed with Herbal Extracts in Our Country

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Skin aging is a part of the natural aging process that takes place due to intrinsic and extrinsic factors. These factors cause physiological and structural changes on the skin. As a result, changes occur in the external appearance of the skin. These changes are noticeable differences such as a decrease in the elasticity of the skin, wrinkles, loss of skin brightness, sagging, dark spotting. People are getting support from anti-aging effective cosmetic products to delay skin aging. When choosing cosmetic products, they have started to turn to cosmetic preparations made from herbal extracts because the side effects of chemical-containing cosmetics have been revealed in research. In addition, cosmetics made from herbal extracts have a lower toxicity. It is known that natural extracts produced from various plants, cereals and fruits have antioxidant properties and provide anti-aging properties by reducing the oxidative stress caused by reactive oxygen species, which cause skin aging. We can define the relationship of societies with beauty as ethnocosmetic. One of the ethnocosmetic raw materials in our country is the Isparta rose. The oil and water of *Rosa damascena*, which is the best of other rose varieties, are used in the cosmetic industry. In this study, it contains detailed information about the use of *Rosa damascena*, an important Ethnocosmetic plant in the cosmetic industry, and in cosmetic formulations that will be created using many ethnocosmetic plants. In the upcoming project, skin aging will be investigated in detail first. After that, herbal extracts with anti-aging content will be studied to slow down skin aging and fibroblast activities will be investigated in the in vitro cell culture laboratory. Later, an anti-aging ethnocosmetic formulation designed from plants found in our country will be created. Within the framework of the project objective, it will be planned to carry out R&D and pilot scale productions at the Technopark.

Keywords:

Anti aging
Cosmetics
Formulation
Skin aging
Rosa damascena

Kaya, B., & Aslan, İ. (2024). Ülkemizdeki Bitkisel Ekstratlarla Tasarlanan Anti Aging Etnokozmetik Formülasyonu Üzerine Çalışmalar. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 12-12.



Mentha dumetorum Bitkisinin Uçucu Yağ Bileşenlerinin Kromatografik Olarak Belirlenmesi ve Antioksidan Kapasitesi

Yakup Canbay *, Mahfuz Elmastas

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Bu proje, TÜBİTAK tarafından 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında 1919B012322902 numaralı başvurum ile desteklenmeye hak kazanmıştır.

Destekleri için TÜBİTAK'a teşekkürlerimi sunarım.

Anahtar kelimeler:

Mentha dumetorum
Uçucu yağ
Antioksidan aktivite

Bu tez çalışması, Türkiye'de yetiştirilen *M. dumetorum* bitkisinin uçucu yağının içeriğindeki bileşenlerin ve antioksidan kapasitesinin belirlenmesini araştırmak amacıyla tasarlanmıştır. Uçucu yağ eldesi clevenger aparatı kullanılarak su destilasyonu yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bitkinin uçucu yağ analizleri GC-MS metodu ile tayin edilmiştir. Antioksidan aktivite, serbest radikal giderim yöntemi (DPPH^{*}), ABTS^{•+} radikalini süpürücü etki tayini ve CUPRAC yöntemiyle değerlendirilmiştir. *Mentha dumetorum* uçucu yağında toplam 52 bileşen belirlendi. Linalol (%29,17) ve geraniol (%14,40) uçucu yağdaki ana bileşenler olarak tespit edildi. Yapılan tüm testlerde antioksidan aktivitenin, özüt ve standart derişimin artışıyla arttığı bulundu. Baştaki DPPH^{*} derişiminin %50 azalması amacıyla harcanan antioksidan miktarını belirten IC₅₀ (etkin derişim) değeri uçucu yağda 10.843,49 µg/mL saptandı. Standart antioksidan olarak kullanılan Trolox'un IC₅₀ değeri 4,29 µg/mL saptandı. ABTS^{•+} radikalini süpürücü etki tayini sonuçlarında uçucu yağın IC₅₀ değeri 6.156,02 µg/mL saptandı. Trolox bileşiminin ise IC₅₀ değeri 3,33 µg/mL saptandı. Bakır(II) İyonu İndirgeme Antioksidan Kapasite Yöntemi (CUPRAC) analizinde ise *Mentha dumetorum* uçucu yağının 50 µL/mL konsantrasyonda indirgeme gücünün 0.53 mmol TE/L olduğu saptandı. Elde edilen sonuçlara göre *M. dumetorum* uçucu yağının antioksidan aktivitesinin standarta kıyasla bir hayli düşük olduğu Araştırma sonuçlarına göre antioksidan etki, uçucu yağ düzeyi ya da miktarı arttıkça benzer şekilde artış göstermiştir ancak *M. dumetorum* uçucu yağının antioksidan aktivitesinin standarta kıyasla bir hayli düşük olduğu gözlemlenmiştir.

2024

Chromatographic Determination of Essential Oil Components and Antioxidant Capacity of *Mentha dumetorum* Plant

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

This project has been awarded funding by TÜBİTAK under the 2209-A University Students Research Projects Support Program with my application number 1919B012322902.

I would like to express my gratitude to TÜBİTAK for their support.

Keywords:

Mentha dumetorum
Essential oil
Antioxidant activity

This thesis study was designed to investigate the determination of the components and antioxidant capacity of the essential oil of the *M. dumetorum* plant grown in Turkey. Essential oil was obtained by water distillation using the Clevenger apparatus. Essential oil analyzes of the plant were determined by the GC-MS method. Antioxidant activity was evaluated by free radical scavenging method (DPPH^{*}), ABTS^{•+} radical scavenging effect determination and CUPRAC method. A total of 52 components were identified in *Mentha dumetorum* essential oil. Linalol (29.17%) and geraniol (14.40%) were detected as the main components in the essential oil. In all tests, antioxidant activity was found to increase with the increase of extract and standard concentration. The IC₅₀ (effective concentration) value, which indicates the amount of antioxidant spent to reduce the initial DPPH^{*} concentration by 50%, was detected as 10,843.49 µg/mL in the essential oil. The IC₅₀ value of Trolox, used as a standard antioxidant, was determined as 4.29 µg/mL. In the results of the ABTS^{•+} radical scavenging effect determination results, the IC₅₀ value of the essential oil was determined as 6,156.02 µg/mL. The IC₅₀ value of the Trolox compound was determined to be 3.33 µg/mL. In the Copper(II) Ion Reduction Antioxidant Capacity Method (CUPRAC) analysis, the reducing power of *Mentha dumetorum* essential oil at a concentration of 50 µL/mL was determined to be 0.53 mmol TE/L. According to the results obtained, the antioxidant activity of *M. dumetorum* essential oil is quite low compared to the standard. According to the research results, the antioxidant effect increased similarly as the level or amount of essential oil increased, but it was observed that the antioxidant activity of *M. dumetorum* essential oil was much lower compared to the standard.

2024

Canbay, Y., & Elmastas, M. (2024). Chromatographic Determination of Essential Oil Components and Antioxidant Capacity of *Mentha dumetorum* Plant. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 13-13.

*Corresponding author; e-mail: 191201048@ogrenci.sbu.edu.tr



Miyo-İnositol'ün Metabolik Hastalıklarda Terapötik Amaçlı Kullanımı

Aleyna Nur Şener ^{ID*}, Mahfuz Elmastas ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Çeşitli inositol izomerleri, özellikle de miyo-inositol birçok biyolojik olayda yer alan doğal bileşiklerdir. Eskiden B vitamini ailesinin bir üyesi olarak bilirse de insan vücudu tarafından D-glukozdan sentezlenebildiği ortaya çıkmıştır. Miyo-inositol hücrelerde serbest formda, fosfolipitlerin yapısında veya inositol trifosfat türevlerinin yapısında bulunur. Sinyal iletim yollarında görevli olan ikinci habercilerin yapısal temelini oluşturur. Endokrin sinyal iletimindeki rollerinin ortaya çıkmasıyla miyo-inositol takviyesinin birçok metabolik, jinekolojik ve endokrinolojik hastalığın tedavisinde bir seçenek olabilme ihtimali büyük ilgi görmüştür. Bunun üzerine birçok klinik çalışma yapılmıştır. Miyo-inositol hücresel büyüme ve sağkalm, periferik sinirlerin gelişimi ve işlevi, osteogenez (kemik oluşumu) ve türeme gibi geniş bir yelpazede hücresel süreçlerin düzgün işleyişi için önemlidir. Ayrıca miyo-inositol metabolizmasındaki anormalliklerin insülin direnci ile ilişkili olduğu görülmüştür. Diyabet, polikistik over, gebelik diyabeti gibi klinik özelliklerinde insülin direnci olan hastalıkların tedavisinde ve önlenmesinde yararlı olduğu ve herhangi bir olumsuz etki yaratmadığı kanıtlanmıştır. Hücrelerdeki azalmış miyo-inositol diyabet komplikasyonlarını kötüleştirebilmekte ve nöropatiyi hızlandırabilmektedir. Günümüzde beslenme şekillerinin değişimiyle ve besin kalitesinin düşmesiyle miyo-inositolün dışarıdan alınması oldukça azalmıştır. Yapılan çalışmalarla birlikte inositolün insülin sinyalinde ikinci haberciler olarak görev yapmasının yanı sıra steroid yapılı hormonların üretimini etkileyen endokrin düzenleyici olarak da görev yaptıkları ortaya çıkmıştır. Bu çalışmanın amacı, miyo-inositolün insülin direnciyle ilgili metabolik hastalıklarda terapötik amaçlı kullanımıyla ilgili literatürü inceleyerek klasik farmakolojik tedavinin yanında miyo-inositolün terapötik amaçlı kullanımının etkilerini açıklamaktır. Ayrıca, miyo-inositolün diyet kaynakları, metabolizması ve renal atılımı da hayvan çalışmalarıyla birlikte ele alınacaktır. Son olarak, inositolün insülin duyarlılaştırıcı etkileri ve özellikle inositol glikanların insülin ikinci habercileri olarak olası rolü üzerine mevcut bilgiler incelenmiştir.

Anahtar kelimeler:

İnositol
Miyo-inositol
İnsülin direnci
Diyabet
Polikistik Over Sendromu

2024

The Therapeutic Use of Miyo-Inositol in Metabolic Disorders

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Various inositol isomers, especially myo-inositol, are natural compounds involved in many biological events. Although formerly known as a member of the B vitamin family, it has been discovered that myo-inositol can be synthesized by the human body from D-glucose. Myo-inositol is found in cells in free form, in the structure of phospholipids, or in the structure of inositol triphosphate derivatives. It forms the structural basis of second messengers involved in signal transduction pathways. With the emergence of their roles in endocrine signalling, the possibility of myo-inositol supplementation becoming an option in the treatment of many metabolic, gynecological, and endocrinological diseases has garnered great interest. As a result, numerous clinical studies have been conducted. Myo-inositol is important for the proper functioning of cellular processes across a wide range, including cellular growth and survival, development and function of peripheral nerves, osteogenesis (bone formation), and reproduction. Furthermore, abnormalities in myo-inositol metabolism have been observed to be associated with insulin resistance. It has been proven to be beneficial and devoid of any adverse effects in the treatment and prevention of diseases with insulin resistance, such as diabetes, polycystic ovary syndrome, and gestational diabetes. Decreased myo-inositol in cells may exacerbate diabetic complications and accelerate neuropathy. In recent times, the intake of myo-inositol from external sources has significantly decreased due to changes in dietary patterns and a decrease in food quality. Studies have shown that inositol not only act as second messengers in insulin signalling but also function as endocrine regulators affecting the production of steroid-based hormones. The aim of this study is to examine the literature on the therapeutic use of myo-inositol in metabolic diseases related to insulin resistance, in addition to classical pharmacological treatments. Furthermore, dietary sources, metabolism, and renal excretion of myo-inositol will be discussed along with animal studies. Finally, existing information on the insulin sensitizing effects of inositol and the possible role of inositol glycans as insulin second messengers had been reviewed.

Keywords:

İnositol
Miyo-inositol
Insulin resistance
Diabetes
Polycystic Ovary Syndrome

2024

Şener, A. N., & Elmastas, M. (2024). Miyo-İnositol'ün Metabolik Hastalıklarda Terapötik Amaçlı Kullanımı. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 14-14.

*Corresponding author; e-mail: 191201022a@gmail.com



Terapötik Amaçlı Kullanılan Biyoflavonoidlerin Biyoyararlanımı

Melike Dönmez *, Mahfuz Elmastas

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Flavonoidler, değişken fenolik yapılarla sahip bir grup doğal bileşiktir ve bitkilerde bulunurlar. 8000'den fazla flavonoid tanımlanmıştır ve hala daha yararlı etkileri olan bitki bileşenlerini keşfetmek ve tanımlamak, alta yatan mekanizmalarını ortaya çıkarmak için araştırmalara devam edilmektedir. Flavonoidler ve bunlara yapılan modifikasyonlar (hidroksilasyon, glikozilasyon, metilasyon ve asilasyonu sonucu oluşan metabolitler, biyoaktif rollere sahiptirler. Fitokimyasal grup olan bu moleküller antioksidan, anti-aging, anti-hipertansif, antidiyabetik, antiviral, antiinflamatuvar gibi terapötik amaçlarla kullanılmaktadır. Bitki sistemlerinde ise flavonoidler oksidatif stresle mücadeleye yardımcı olmakta ve büyüme düzenleyicileri olarak hareket etmektedir. İnsanlar için meyve ve sebzeler, çay ve siyah üzüm gibi içecekler flavonoidlerin ana kaynaklarını oluşturmaktadır.

Flavonoidlerin biyoyararlanımı gıda matrisi ile etkileşimden, karaciğerin aracılık ettiği metabolik süreçlerden, bağırsak ve mikrobiyotadan etkilenecek değişiklik gösterebilir. Biyoyararlanımı düşük olduğu için terapötik etkileri yetersiz kalan bitkisel bileşiklerin farmakokinetik özelliklerini iyileştirmeye çalışmak amacıyla yenilikçi formülasyon yaklaşımları uygulanmaktadır.

“Pubmed”, “Google Scholar”, “Ulusal Tez Merkezi” ve “ScienceDirect” veri tabanlarında uygun anahtar kelimeler kullanılarak hazırlanan bu derleme flavonoidlerin kimyasal yapılarını ve sınıflandırılmasını, insan sağlığındaki faydalı rollerini, etki mekanizmalarını, biyoyararlanımını ve terapötik olarak kullanılan flavonoidleri vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler:

Flavonoidler
Terapötik etkiler
Biyoyararlanım

2024

The Bioavailability of Therapeutically Used Bioflavonoids

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Flavonoids are a diverse group of natural compounds with variable phenolic structures found in plants. Over 8000 different flavonoids have been identified, and research continues to explore and identify plant components with beneficial effects, uncovering their underlying mechanisms. Flavonoids and their metabolites resulting from modifications (hydroxylation, glycosylation, methylation, and acylation) possess bioactive roles, serving purposes such as antioxidants, anti-aging, anti-hypertensive, antidiabetic, antiviral, and anti-inflammatory agents. In plant systems, flavonoids assist in combating oxidative stress and act as growth regulators. Fruits, vegetables, tea, and beverages like black grapes constitute the main sources of flavonoids for humans.

The bioavailability of flavonoids can vary due to interactions with the food matrix, metabolic processes mediated by the liver, and influence from the intestine and microbiota. Innovative formulation approaches are being implemented to enhance the pharmacokinetic properties of plant compounds with low bioavailability, thereby improving their therapeutic effects.

This review is prepared using appropriate keywords in databases such as PubMed, Google Scholar, National Thesis Centre, and ScienceDirect, highlights the chemical structures and classification of flavonoids, their beneficial roles in human health, mechanisms of action, bioavailability, and therapeutically used flavonoids.

Keywords:

Flavonoids
Therapeutic effects
Bioavailability

2024

Dönmez, M., & Elmastas, M. (2024). Terapötik Amaçlı Kullanılan Biyoflavonoidlerin Biyoyararlanımı. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 15-15.



Bitkisel Kaynaklı Lifler ve Gastrointestinal Sistem Üzerindeki Etkileri

Sude Erdoğan *, Mümin Yiğit İnan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Anahtar kelimeler:

Mikrobiyota
Prebiyotik
İnülin

Son yıllarda sıklıkla duyduğumuz mikrobiyota kavramı giderek önem kazanmaktadır. Mikrobiyotanın obezite, Alzheimer, diyabet, astım ve çeşitli gastrointestinal sistem hastalıkları ile ilişkisi olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda "prebiyotik", "probiyotik", "postbiyotik" kavramları karşımıza çıkmaktadır. Canlı mikroorganizmalardan oluşan ve mikrobiyotayı destekleyen besin öğelerine probiyotik adı verilmektedir. Prebiyotikler de konakçı mikroorganizma tarafından seçici olarak kullanılan ve sağlık açısından fayda sağlayan substratlardır. Liflerin fermantasyonu yoluyla oluşan asetat, propiyonat, bütirat gibi kısa zincirli yağ asitlerinin çeşitli farmakolojik aktiviteleri olduğu görülmüştür. Barsak bütünlüğünü koruyup inflamasyonu azaltan kısa zincirli yağ asitlerinin birçok reseptörün ve sinyal yolunun aktivasyonuna aracılık ettiği ve antienflamatuvar özellik gösterdiği bilinmektedir. Kişinin diyetine "inülin", "pektin", "akasya gamı" gibi çeşitli bitkisel kaynaklı lifler eklendiğinde barsak mikrobiyotasında olumlu yönde değişimler yaşandığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışma semptomlarıyla kişinin hayat kalitesini olumsuz etkileyen irritable bağırsak sendromu, kronik kabızlık, ishal, divertiküloz, hemoroid ve kolon kanseri gibi gastrointestinal sistem hastalıklarında bitkisel kaynaklı liflerin kullanımını ve etkilerini göstermek için hazırlanmıştır.

2024

Plant-Based Fibers and Their Effects on the Gastrointestinal System

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Keywords:

Microbiota
Prebiotic
Inulin

In recent years, the concept of microbiota has gained significant importance due to its increasingly recognized role in various health conditions. The gut microbiota is a complex community of microorganisms that reside in the gastrointestinal tract and play a crucial role in human health. It has been linked to obesity, Alzheimer's disease, diabetes, asthma, and various gastrointestinal system disorders. Within the context of microbiota, three key terms emerge: prebiotics, probiotics, and postbiotics. Probiotics are live microorganisms that confer health benefits to the host by improving the composition and function of the gut microbiota. They are often consumed as supplements or incorporated into fermented foods like yogurt and kefir. Prebiotics, on the other hand, are non-digestible food components that selectively stimulate the growth and activity of beneficial bacteria in the gut. They serve as a food source for these microorganisms, promoting their proliferation and enhancing their contribution to overall health. Prebiotics are commonly found in plant-based foods such as fruits, vegetables, and whole grains. Postbiotics, also referred to as probiotic metabolites, are the end products of microbial fermentation in the gut. These metabolites, including short-chain fatty acids (SCFAs) like acetate, propionate, and butyrate, exert various beneficial effects on the host. SCFAs have been shown to possess anti-inflammatory properties, strengthen gut barrier function, and regulate various metabolic processes. Dietary fiber, a key component of prebiotics, plays a pivotal role in shaping the gut microbiota. Studies have demonstrated that incorporating fiber-rich foods like inulin, pectin, and acacia gum into one's diet can lead to positive changes in the composition and function of the gut microbiome. This research has prompted investigations into the potential therapeutic applications of prebiotics in managing various gastrointestinal disorders. These conditions, characterized by symptoms that can significantly impact quality of life, include irritable bowel syndrome (IBS), chronic constipation, diarrhea, diverticulosis, hemorrhoids, and colon cancer. The utilization of plant-based fibers as a dietary intervention holds promise for alleviating symptoms and improving overall health in individuals suffering from these gastrointestinal ailments. Further research is warranted to fully elucidate the mechanisms underlying the beneficial effects of prebiotics and to optimize their use in clinical settings.

2024

Erdoğan, S., & İnan, M. Y. (2024). Bitkisel Kaynaklı Lifler ve Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkileri. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 16-16.



Oksadiazol Türevlerinin Peroksizom Proliferatör Aktive Edici Reseptör-Gamma (PPAR-Y) Üzerinden Antidiyabetik Etkisi

Semanur Sertkaya ^{ID*}, Tugce Ozyazici ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

2209-A Üniversite Öğrencileri
Araştırma Projeleri Destekleme
Programı ile projemi destekleyen
TÜBİTAK'a teşekkürler.

Anahtar kelimeler:

PPAR- γ
Oksadiazol
Diabetes mellitus

Peroksizom proliferatör aktive edici reseptörler (peroxisome proliferator-activated receptor; PPARs) ligant ile etkinleştirilen nükleer reseptör süper ailesine ait transkripsiyonel faktörlerdir. PPAR'lar, lipid ve glukoz metabolizması için çok önemli olan çeşitli genlerin ekspresyonunu kontrol eder. PPAR- γ agonisti olan tiazolidindionlar (TZD) diyabetin tedavisinde etkin olarak kullanılmaktadır. Diabetes Mellitus, hiperglisemi ile karakterize yaygın görülen bir metabolik bozukluktur. Tip II diyabet olarak da bilinen insüline bağımlı olmayan diyabet (NIDDM), bozulmuş periferik glikoz alımı ve tüketimi, hepatik glikoz üretimi ve pankreatik hücre disfonksiyonu ile karakterize edilir. Tip II diyabette insülin direnci görülmektedir. İnsülin direnci, kelimenin tam anlamıyla bir dokunun veya birden fazla dokunun insüline karşı duyarlılığının/tepkisinin azalmasıdır. PPAR- γ , insülin etkisini etkileyen çeşitli genlerle ilişkilendirilmiştir. PPAR- γ 'nın farmasötik ligandları (TZD sınıfı ilaçlar) tüm vücudun glikoz kullanımını etkileyerek insülin hassasiyetini artırırlar. Farmakofor ve ligand bağlanmasında oksadiazol kritik bir bileşendir. Oksadiazoller önemli bir biyolojik aktivite spektrumuna sahiptir. Çok sayıda tıbbi ilaç, farmakofor olarak 1,3,4-oksadiazol halkasını içerir. Araştırmamızda oksadiazol analoglarının PPAR- γ ile etkileşerek antidiyabetik etki göstermesi beklenmektedir. Salisilik asit başlangıç maddesinden farklı reaksiyon basamaklarıyla 5-süstitüe-1,3,4-oksadiazol-2(3H)-tiyon bileşiklerinin sentezlenmesi ve maddelerin enstrümental analizleri yöntem olarak kullanılacaktır. Bu projeden elde edilen sonuçların uluslararası ve ulusal literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir.

2024

Antidiabetic Effect of Oxadiazole Derivatives on Peroxisome Proliferator Activating Receptor-Gamma (PPAR-Y)

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Thanks to TÜBİTAK for supporting
my project with the 2209-A
University Students Research
Projects Support Program.

Keywords:

PPAR- γ
Oxadiazole
Diabetes mellitus

Peroxisome proliferator-activated receptors (PPARs) are transcription factors belonging to the nuclear receptor superfamily, activated by ligand binding. PPARs regulate the expression of various genes crucial for lipid and glucose metabolism. Thiazolidinediones (TZDs), PPAR- γ agonists, are effectively used in the treatment of diabetes. Diabetes Mellitus is a common metabolic disorder characterized by hyperglycemia. Non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM), also known as Type II diabetes, is characterized by impaired peripheral glucose uptake and utilization, hepatic glucose production, and pancreatic cell dysfunction. Insulin resistance is observed in Type II diabetes, which refers to a decrease in sensitivity/response to insulin in one or multiple tissues. PPAR- γ has been associated with various genes influencing insulin effects. Pharmaceutical ligands of PPAR- γ , such as TZD drugs, enhance insulin sensitivity by affecting glucose utilization throughout the body. Oxadiazole is a critical component in pharmacophore and ligand binding. Oxadiazoles exhibit a significant spectrum of biological activities. Many medical drugs contain the 1,3,4-oxadiazole ring as a pharmacophore. In our study, it is expected that oxadiazole analogs will interact with PPAR- γ and exhibit antidiabetic effects. Compounds of 5-substituted-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-thione will be synthesized from salicylic acid starting material through different reaction steps, and instrumental analyses of the compounds will be used as a method. The aim is to contribute to both international and national literature with the results obtained from this project.

2024

Sertkaya, S., & Ozyazici, T. (2024). Oksadiazol Türevlerinin Peroksizom Proliferatör Aktive Edici Reseptör-Gamma (PPAR-Y) Üzerinden Antidiyabetik Etkisi. Bütünleyici Ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 18-18.



Işkın (*Rheum ribes*) Biyoaktif Bileşenleri ve Analizi

Furkan Bayhan ^{ID*}, Zafer Ömer Özdemir ^{ID}

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Eczacılık Fakültesi, 34668, İstanbul, Türkiye

TEZ ÖZETİ

ÖZET

Anahtar kelimeler:

Işkın (*Rheum ribes*)
Işkın kökü
Flavonoid
Fenolik asit
Antidiyabetik
Antikanserojenik

Amaç: Bu çalışmanın amacı *Rheum Ribes L.* (ışkın) bitkisinin biyoaktif bileşenlerinin terapötik endikasyonları, analiz edilmesi ve bu araştırmalarda kullanılan analitik yöntemlerin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu derleme çalışmasında "Dergipark, Web of Science, YÖK.gov, Science Direct" gibi veritabanlarından ışkın ve benzeri kavramlar aratılarak birçok dergi, makale ve bilimsel yazı incelenmiştir.

Bulgular: Bu tez çalışmada ülkemizin ve dünyanın birçok yerinden *Rheum Ribes* türlerinin ve örneklerinin fitokimyasal içerikleri incelenmiş olup bitkideki en yüksek orana sahip bileşenler fenolik maddeler ve flavonoidler bulunmuştur. Bu bileşenlerin analizinde İTK, HPLC gibi kromatografik metotlar başta olmak üzere birçok analitik analiz yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca ışkının başta antikanserojenik ve antidiyabetik etkileri olmak üzere birçok etkisi araştırılmıştır.

Sonuç: Işkının biyoaktif bileşenleri analiz edilmiş olup bunun sonucunda terapötik açıdan bazı değerlendirmeler yapılarak ilaç endüstrisinde ve halk arasında kullanımına ilişkin yorumlar yapılmıştır.

2024

Işkın (*Rheum ribes*) Bioactive Components and Analysis

THESIS ABSTRACT

ABSTRACT

Keywords:

Rhubarb (*Rheum ribes*)
Rhubarb root
Phenolic acid
Antidiabetic
Anticarcinogenic

Aim: The aim of this study is to analyze the therapeutic indications of the bioactive components of the *Rheum Ribes L.* plant and to examine the analytical methods used in these studies.

Materials and Methods: In this compilation study, many journals, articles and scientific writings were examined by searching for *ışkın* and similar concepts in databases such as "Dergipark, Web of Science, YÖK.gov, Science Direct".

Results: In this thesis study, the phytochemical contents of *Rheum Ribes* species and samples from many parts of our country and the world were examined, and the components with the highest rates in the plant were found to be phenolic substances and flavonoids. Many analytical analysis methods, especially chromatographic methods such as DTC and HPLC, have been used in the analysis of these components. In addition, many effects of rhubarb, especially its anticarcinogenic and antidiabetic effects, have been investigated.

Conclusion: The bioactive components of the plant have been analyzed and as a result, some therapeutic evaluations have been made and comments have been made regarding its use in the pharmaceutical industry and among the public.

2024

Bayhan, F., & Özdemir, Z. Ö. (2024). Işkın (*Rheum ribes*) Biyoaktif Bileşenleri ve Analizi . Bütünlüyci Ve Anadolu Tıbbı Dergisi, 5(SBÜ Hamidiye Eczacılık 2024 Bitirme Projesi Özetleri), 19-19.