

Research Bulletin

Şubat 2026

Yayınlar

GENSHARE İLE GENOMİK VERİLER GÜVENLİ VE ŞEFFAF ŞEKİLDE PAYLAŞILABİLECEK

Genomik verilerin güvenli biçimde paylaşılmasını amaçlayan GenShare adlı yeni bir platform geliştirilmiştir. Blokzincir teknolojisi, homomorfik şifreleme ve güvenli donanım altyapısı birlikte kullanılarak, verilerin içeriği açığa çıkarılmadan analiz yapılması sağlanmıştır. Platformda veri sahiplerinin hakları korunmuş, erişim izinleri kontrol altına alınmış ve işlemler şeffaf biçimde kaydedilmiştir. Araştırmacıların ihtiyaç duyduğu analizler, güvenli hesaplama düğümleri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Sistem performansı farklı iş yükleri altında test edilmiştir. Çalışmanın, özellikle sağlık araştırmalarında güvenli veri paylaşımına katkı sunabileceği belirtilmiştir.

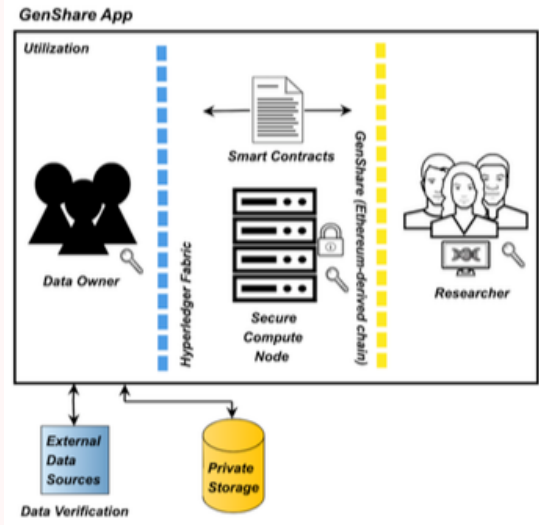


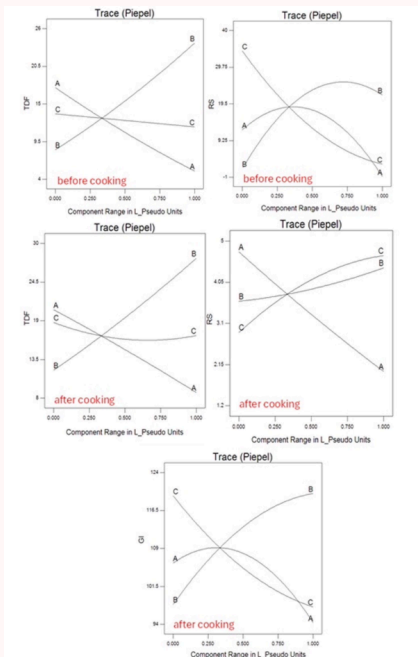
Fig. 3. Overview of the GenShare model.



Dedeturk, B. A., Soran, A., & Bakir-Güngör, B. (2026). GenShare: A Blockchain-Based Genomic Data Sharing Platform. *Distributed Ledger Technologies*, 5(2), Article 14. <https://doi.org/10.1145/3743696>

BAKLAGİL KARIŞIMLI UNLARLA DAHA SAĞLIKLI GIDALAR MÜMKÜN

Bu çalışmada buğday, barbunya ve mercimek unlarından oluşan özel karışımların besin değerleri incelenmiştir. Pişirme işlemiyle birlikte lif oranlarında ve dirençli nişasta miktarlarında önemli artışlar gözlemlenmiştir. Özellikle barbunya ununun en yüksek lif içeriğine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu tür karışımların obezite ve diyabet gibi sağlık sorunlarının önlenmesine katkı sağlayabileceği ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarının, sağlıklı gıda formüllerinin geliştirilmesine ışık tutması beklenmektedir.

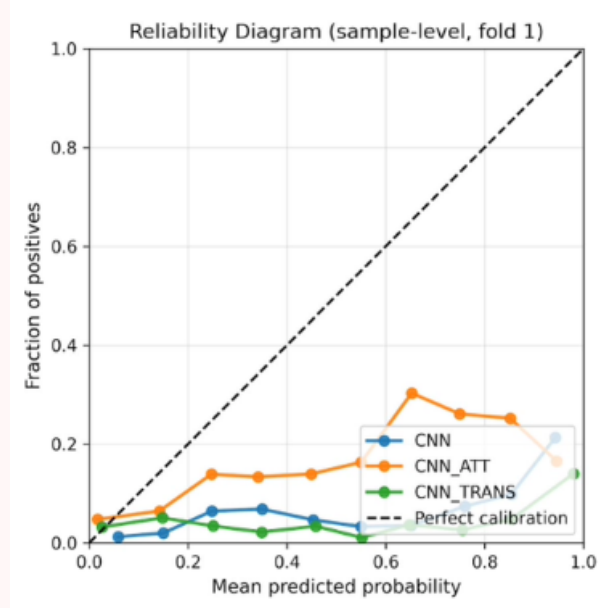


Kahraman, K., Yüksel, F., & Karaman, S. (2026). Effects of Gelatinization Process on Some Physicochemical Parameters, Pasting Characteristics and Some Nutritional Properties of Pulsed Based Flour Blends. *European Food Research and Technology*, 252(3), Article 130. <https://doi.org/10.1007/s00217-025-04999-1>



TEMASSIZ SES KAYDI İLE UYKU APNESİ TEŞHİSİNDE YENİ BİR ADIM

Uyku sırasında solunumun durması olarak bilinen uyku apnesinin teşhisi için kamera tabanlı ve temassız bir yöntem geliştirilmiştir. Bu çalışmada, hastaya temas etmeden kaydedilen seslerin yapay zekâ modelleriyle analiz edilmesi sağlanmıştır. Otuz iki yetişkin üzerinde yapılan testlerde, geliştirilen derin öğrenme modellerinin performansı ve güvenilirliği ölçülmüştür. Bu yenilikçi yaklaşım sayesinde, klinik ortamların dışındaki gerçek dünya verileriyle uyku apnesi sınıflandırmasının yapılabileceği ortaya konmuştur.



Aygün Çakıroğlu, M., Kizilkaya Aydoğan, E., Bolatturk, Ö. F., Aydoğan, S., Ismailoğulları, S., & Delice, Y. (2026). Non-Contact Acoustic Screening for Sleep Apnea: A Subject-Aware Deep Learning Approach. *Sleep and Breathing*, 30(1), Article 36. <https://doi.org/10.1007/s11325-026-03594-2>

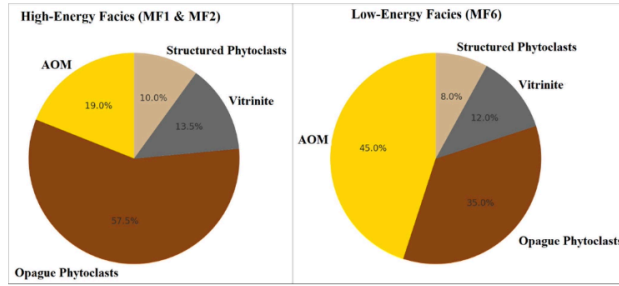
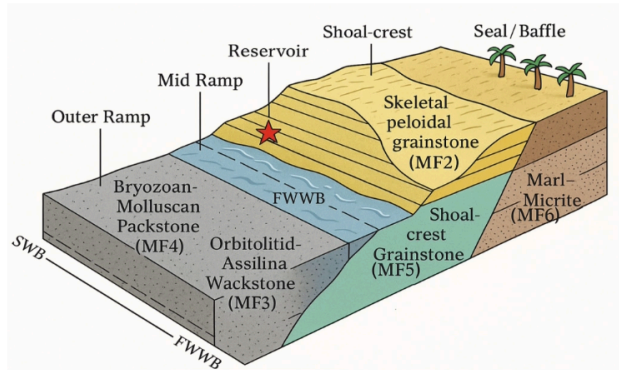


Fig. 19 Pie-chart comparison illustrating differences in AOM, opaque phytoclasts, structured phytoclasts, and vitrinite content between high-energy facies (MF1-MF2) and restricted lagoonal facies (MF6)



PAKİSTAN'DA ENERJİ KAYNAKLARININ KEŞFİ İÇİN YENİ BİR HARİTA ÇİZİLDİ

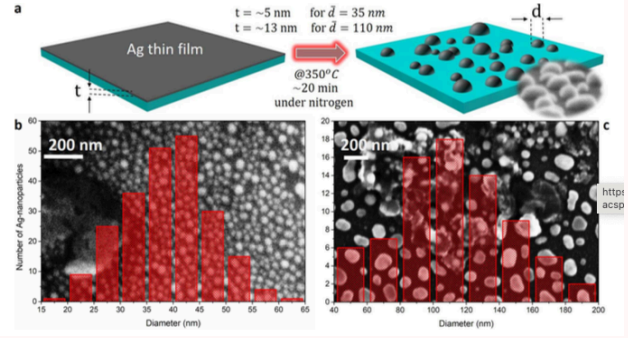
Pakistan'da bulunan Sakesar kireçtaşı tabakasının enerji potansiyelini belirlemek amacıyla kapsamlı bir inceleme yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında, bölgedeki kayaların geçmişteki oluşum süreçleri ve içerdikleri organik maddeler detaylıca analiz edilmiştir. Yapılan laboratuvar testleri sonucunda, bazı kaya türlerinin petrol ve doğal gaz üretme kapasitesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bölgenin jeolojik yapısının enerji kaynakları açısından önemli ipuçları sunduğu belirtilmiştir.

Shah, S. B. A., & Shah, S. H. A. (2026). Depositional Model, Cyclicality, and Hydrocarbon Potential of the Eocene Sakesar Carbonate Ramp, Salt Range, Pakistan. *Carbonates and Evaporites*, 41(1), Article 20. <https://doi.org/10.1007/s13146-026-01224-2>



IŞIK TEKNOLOJİSİNDE YENİ DÖNEM: KUANTUM IŞIK KAYNAKLARI GÜÇLENDİRİLDİ

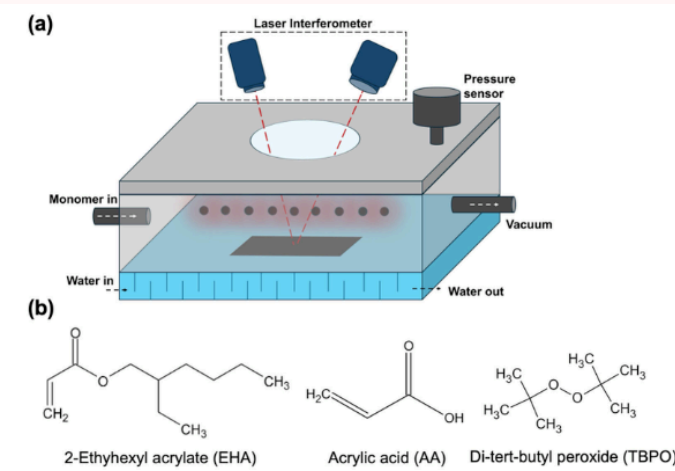
Geleceğin kuantum teknolojileri için büyük önem taşıyan ışık yayıcılar üzerine yeni bir çalışma gerçekleştirildi. Altıgen bor nitrür (hBN) adı verilen özel bir malzeme kullanılarak, oda sıcaklığında kararlı çalışabilen ışık kaynakları geliştirildi. Bu çalışmada, ışığın şiddetini artırmak amacıyla düşük maliyetli ve ölçeklenebilir bir üretim yöntemi izlendi. Geliştirilen yeni mimari sayesinde, ışık yayılım şiddetinin 100 kata kadar artırıldığı gözlemlendi. Bu yöntemle, malzemelerin hassas bir şekilde yerleştirilmesine gerek kalmadan yüksek verim elde edildi.



Genc, S., Yücel, O., Ağlarıcı, F., Rodriguez-Fernández, C., Yılmaz, A., Çağlayan, H., Ateş, S., & Bek, A. (2026). Disorder-Engineered Hybrid Plasmonic Cavities for Emission Control of Defects in hBN. *ACS Photonics*, 13(4), 937–948. <https://doi.org/10.1021/acsp Photonics.5c02063>

3 BOYUTLU YAZICILARLA ÜRETİLEN PARÇALARDA YAPIŞMA PERFORMANSI ARTIRILDI

3 boyutlu yazıcı teknolojisiyle üretilen plastik parçaların üzerine uygulanan ince yapışkan filmlerin tutunma gücü üzerine yeni bir çalışma gerçekleştirildi. Bu araştırmada, parçaların basım yönünün yapışma performansını doğrudan etkilediği belirlendi. Yapılan testler sonucunda, belirli bir açıyla basılan yüzeylerin en yüksek yapışma direncini gösterdiği, bazı açılarda ise bu gücün önemli ölçüde azaldığı saptandı. Kimyasal bir müdahale gerekmeksizin, sadece üretim ayarlarıyla yapışma kalitesinin kontrol edilebileceği kanıtlandı.

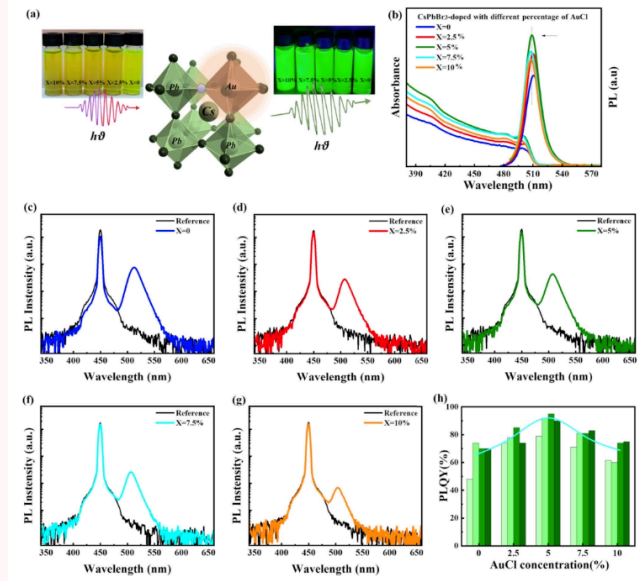


Güneş, A., Yılmaz, K., Gürsoy, M., & Karaman, M. (2026). Raster Orientation Effects on the Adhesion of iCVD-Deposited PSA Thin Films on FDM-Printed PLA. *Polymers*, 18(3), Article 371. <https://doi.org/10.3390/polym18030371>



KUANTUM NOKTALARININ VERİMLİLİĞİ VE DAYANIKLILIĞI ALTIN KLORÜR İLE ARTIRILDI

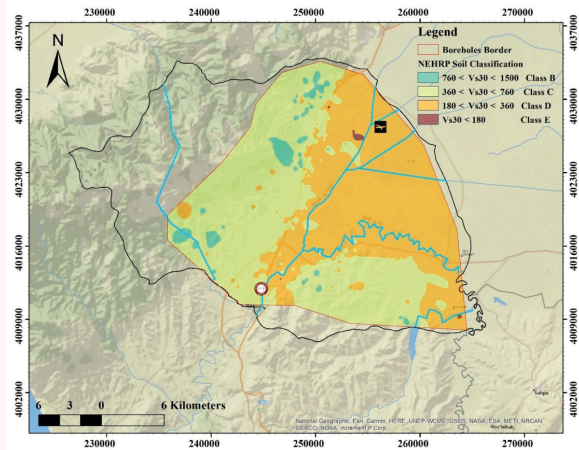
Geleceğin görüntüleme ve enerji teknolojilerinde büyük potansiyele sahip olan "kuantum noktaları" üzerine önemli bir çalışma yürütüldü. Bu çalışmada, sezyum kurşun bromür yapıları kristallerin performansını artırmak amacıyla altın klorür katkısı kullanıldı. Yapılan deneyler sonucunda, malzemeye eklenen altın klorürün ışık yayma kapasitesini (parlaklığını) önemli ölçüde artırdığı ve çevresel etkilere karşı daha dayanıklı hale getirdiği gözlemlendi. En iyi sonuçların %5 oranındaki katkı ile elde edildiği belirlendi.



Khorasani, A., & Mutlugün, E. (2026). Enhanced Photoluminescence and Stability of CsPbBr₃ Perovskite Nanocrystals Through AuCl Doping. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 37(4), Article 333. <https://doi.org/10.1007/s10854-026-16622-4>

ANTAKYA'NIN SİSMİK ZEMİN SINIFI KAPSAMLI ANALİZLE BELİRLENDİ

Antakya'nın sismik zemin özellikleri, Şubat 2023 depremleri sonrasında kapsamlı biçimde araştırıldı. 630 sondaj kuyusu ve 977 farklı noktadan elde edilen verilerle zemin sınıflandırması gerçekleştirildi. NEHRP ve Türk Deprem Yönetmeliği'ne göre alanın yaklaşık %51'i C sınıfı, %44'ü D sınıfı zemin olarak belirlendi. Yeni bir bölgesel korelasyon denklemi de geliştirildi; bu denklemin mevcut yöntemlerle karşılaştırılabilir doğrulukta sonuçlar ürettiği saptandı.



Alosman, S. O., Akin, M. K., & Çabalar, A. F. (2026). Seismic site classification via V S₃₀ and SPT-N values in Antakya City, Türkiye. *Journal of Earthquake Engineering*. <https://doi.org/10.1080/13632469.2025.2612498>



BÜYÜK HİDROELEKTRİK JENERATÖRLERİNDE ARIZA TESPİTİ İÇİN YENİLİKÇİ BİR YÖNTEM GELİŞTİRİLDİ

Hidroelektrik santrallerinde kullanılan büyük jeneratörlerdeki mekanik arızaların erken tespiti için dışarıdan müdahale gerektirmeyen yenilikçi ve pratik bir yöntem geliştirildi. Bilgisayar destekli modellemeler ve gelişmiş bir optimizasyon algoritması birleştirilerek jeneratörlerin akım değişimleri detaylıca incelendi. İlave sensörlere veya donanımlara ihtiyaç duyulmadan, sadece mevcut üç fazlı akım ölçümleri kullanılarak makinenin elektriksel özellikleri yüksek doğrulukla tahmin edildi. Geliştirilen bu hasarsız yaklaşımın, arızaları büyümeden tespit ederek elektrik üretim sistemlerinin operasyonel güvenilirliğini ve çalışma ömrünü önemli ölçüde artırdığı simülasyonlarla kanıtlandı.

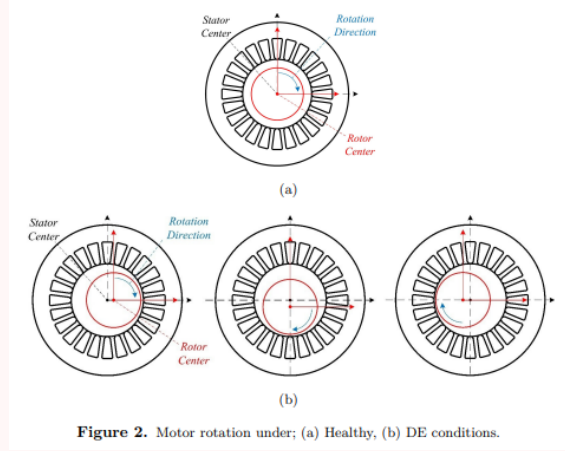


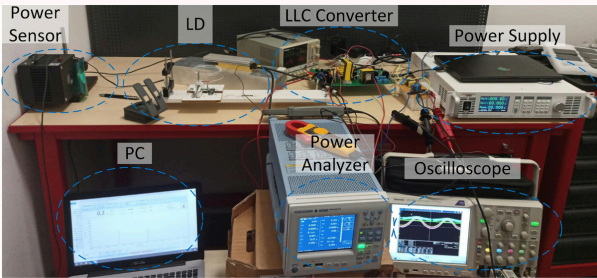
Figure 2. Motor rotation under: (a) Healthy, (b) DE conditions.



Lemeski, A. T., Tekgun, D., Keysan, O., Leblebicioğlu, K., & Göl, M. (2026). Noninvasive condition monitoring for eccentricity fault detection in large hydro generators. *Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences*, 34(1), 67-83. <https://www.scopus.com/pages/publications/105030178990>

LAZERLE KABLOSUZ GÜÇ AKTARIMINDA YENİ SÜRÜCÜ DALGA FORMLARI TEST EDİLDİ

Lazer tabanlı kablosuz güç aktarım sistemlerinde kritik bir öneme sahip olan yüksek güçlü lazer diyotların verimliliği bilgisayar ortamında incelendi. Çalışmada, lazer diyotları besleyen yüksek verimli bir dönüştürücü sürücünün performansı üç farklı dalga formu kullanılarak test edildi. Gerçek çalışma koşullarını yansıtan deneylerle desteklenen bu analizde, dalga şeklinin sürücü ve lazer verimliliği üzerindeki etkileri belirlendi. Sabit akım kullanımının en yüksek verimi sağladığı kanıtlanırken, farklı dalga formlarının oluşturduğu dalgalanmaların sistemdeki enerji kaybına ne oranda yol açtığı sayısal olarak ortaya kondu.

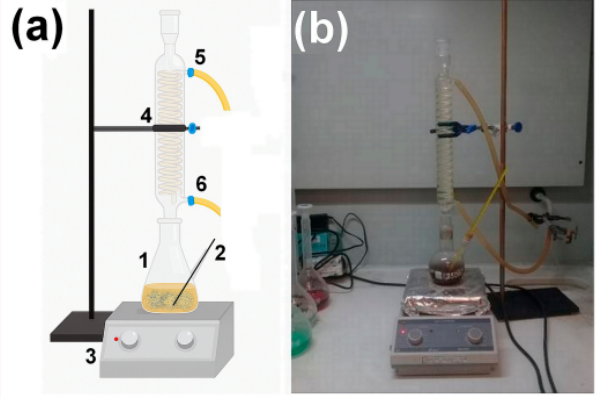


Yigit, H., Rifat Boynueğri, A., & Tekgun, B. (2026). Comparative analysis of modulation shapes on laser diode performance with a high-efficiency LLC resonant converter driver. *International Journal of Circuit Theory and Applications*. <https://doi.org/10.1002/cta.70354>



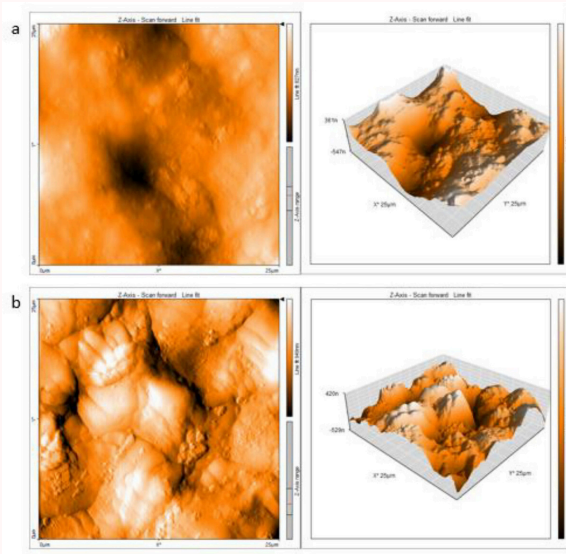
MANGANLI DEMİR CEVHERİNDEN MANGAN AYRIŞTIRILMASINDA YENİ BİYOKÜTLE YÖNTEMİ GELİŞTİRİLDİ

Manganlı demir cevherinden manganın ayrıştırılması amacıyla nitrik asit ve farklı organik maddeler kullanılarak yeni bir çözüm araştırıldı. Özellikle atık biyokütle ve organik asitlerin sürece olan etkisi detaylıca incelendi. Yapılan laboratuvar testlerinde, demir katı halde kalırken manganın yüzde doksanın üzerinde yüksek bir verimle sıvıya geçtiği belirlendi. Karmaşık yapıları cevherlerden mangan kazanımı için ortaya konan bu enerji verimli işlemin, kimyasal madde maliyetlerini ve demir kirliliğini büyük oranda düşürdüğü ve çevre dostu bir seçenek sunduğu tespit edildi.



Top, S., Altiner, M., Vapur, H., Kursunoglu, S., & Stopić, S. R. (2026). A novel biomass-derived reductant for nitric acid dissolution of manganiferous iron ore: Comparative assessment of organic reductants. *Minerals*, 16(1), Article 47. <https://doi.org/10.3390/min16010047>

KARABUĞDAY NIŞASTASINDAN YENİLEBİLİR FİLM ÜRETİM SÜRECİ OPTİMİZE EDİLDİ



Karabuğday nişastası ile miristik asit kompleksi kullanılarak yenilebilir film üretim parametreleri optimize edildi. Merkezi kompozit tasarım yöntemiyle gliserol konsantrasyonu, pH ve sıcaklık değişkenlerinin film mekanik özellikleri üzerindeki etkileri araştırıldı. Gliserol konsantrasyonu ve sıcaklığın çekme dayanımını önemli ölçüde etkilediği belirlendi. Optimize koşullarda üretilen film, kontrol filme kıyasla daha düşük su çözünürlüğü (%34,3) ve su buharı geçirgenliği ile daha yüksek opaklık değeri elde edildiği saptandı.

Koca, E., Oskaybaş-Emlek, B., Kahraman, K., Özbey, A., & Aydemir, L. Y. (2026). Process optimization of buckwheat starch myristic acid complex film. *Starch - Stärke*, 78(2), Article e70167. <https://doi.org/10.1002/star.70167>



KANSER TEDAVİSİ İÇİN HDAC6 VE ALK'Yİ HEDEF ALAN İKİLİ HSP90 İNHİBİTÖRLERİNİN İN SILICO KEŞFİ

Hsp90, HDAC6 ve ALK'nin kanserdeki kritik rolleri üzerine yapılan araştırmalar, bu proteinlerin birlikte inhibisyonunun kanser ilerlemesini önemli ölçüde durdurabileceğini öne sürüyor. İn-silico tekniklerini kullanan bir çalışma, ZINC27653366 ve CNP0264442.1 bileşiklerini bu hedeflere karşı umut verici inhibitörler olarak tanımladı, etkili kanser tedavileri için yeni yollar sunuyor. Neden önemli: Anahtar kanser proteinlerini eş zamanlı inhibe edebilen bileşiklerin keşfi, çığır açan terapiler için potansiyel sunuyor.



Muhsin Samet YÜCEL

Fen Bilimleri Enstitüsü / Biyomühendislik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans (2025)

ALK'NİN TIROZİN KİNAZ BÖLGESİNİ HEDEFLEYEN YENİ İLAÇ ADAYLARININ KAPSAMLI İN SILICO YAKLAŞLARIMLA TANIMLANMASI

ALK inhibitörlerine direnç gösteren kanserler için yeni bir çalışma, ALK tirozin kinazını hedef alan yenilikçi bileşikler keşfetti. Bu bileşikler, dirençli kanser türlerinde etkili olabilecek yeni tedavilerin yolunu açabilir. Neden önemli: Mevcut tedavilere direnç, yeni çözümlerin araştırılmasını zorunlu kılıyor. Bu çalışma, ALK pozitif kanserler için umut vaat ediyor. Rakamlarla: Üç yeni bileşik, 208,209 ve CNP106316.1, yüksek bağlanma enerjileriyle dikkat çekiyor, kanser tedavisinde yeni bir dönem başlatabilir.



Ceyhun SARI

Fen Bilimleri Enstitüsü / Biyomühendislik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans (2025)

KAYSERİ'NİN 'YILLI'LERİNİN KONUT KÜLTÜRÜ: HABİTUS TEMELLİ BİR ÇALIŞMA

Kayseri'deki yerel topluluğun konut seçimleri, kentsel aidiyet ve sosyal kimlik üzerinde nasıl etkili olduğunu inceleniyor. Evler, fiziksel yapıların ötesinde, kültürel süreklilik ve sosyal bağların bir ifadesi olarak görülüyor. Neden önemli: Araştırma, konut seçimlerinin ve mahalle bağlarının, "yilli" topluluğuna aidiyeti nasıl şekillendirdiğini vurguluyor. Sonuç: Konutun, yerellik, kimlik ve kentsel hafızanın yeniden üretimindeki rolüne dair derinlemesine bir anlayış sunuluyor.



Nihan MUŞ ÖZMEN

Fen Bilimleri Enstitüsü / Mimarlık Anabilim Dalı
Doktora (2025)

Bu bülten, Abdullah Gül Üniversitesi araştırmacılarının aylık araştırma çıktılarının özetlerini içermektedir. Araştırma Komisyonu Bilim İletişim Birimi tarafından hazırlanan işbu bültende metinler oluşturulurken yapay zeka kullanılmış olup, içerikte bu sebeple oluştuğunu düşündüğünüz hatalı durumlar için acilen Araştırma Komisyonunun research@agu.edu.tr adresinden iletişime geçmenizi aksi takdirde içerikle ilgili AGÜ'nün sorumluluğunun bulunmadığını belirtiriz.