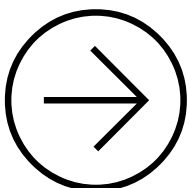
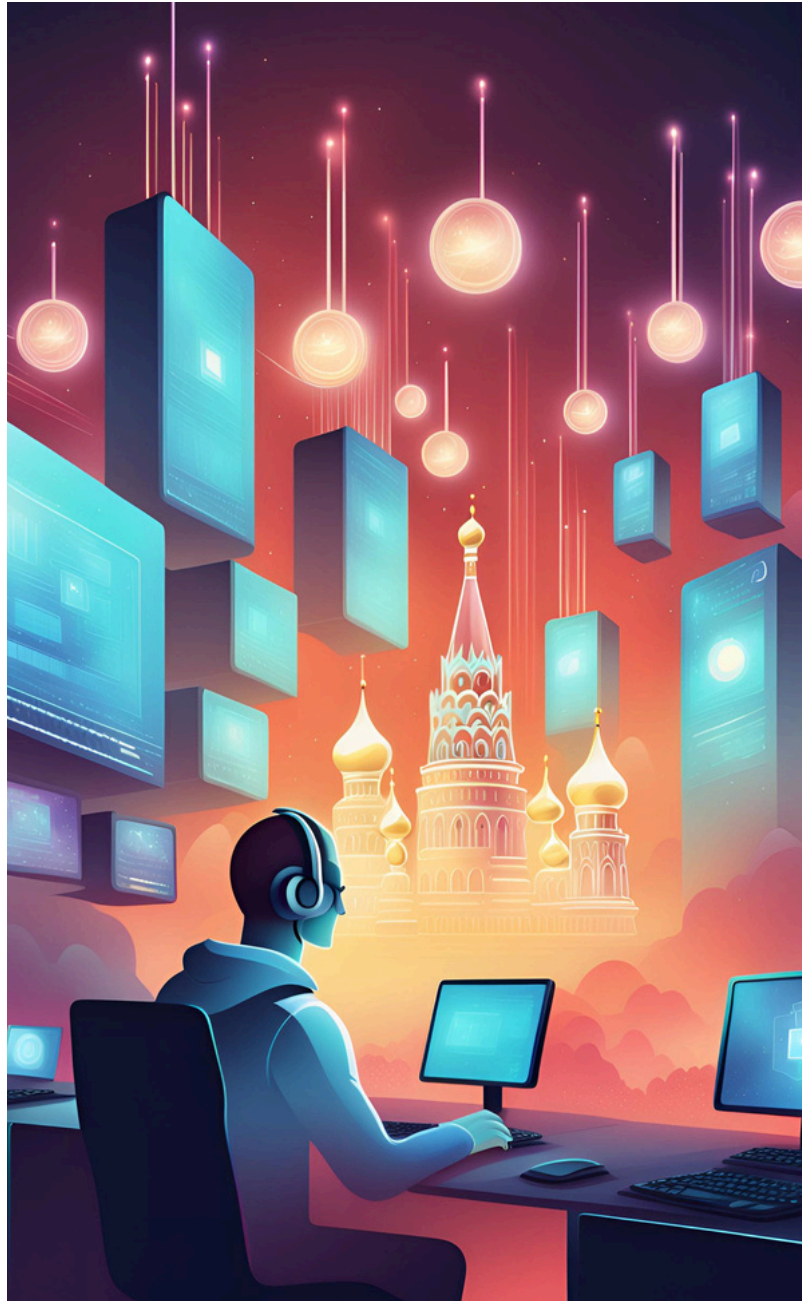


ТЕТРАДЬ

AZ OROSZ IT SZEKTOR 2023

A Higher School of Economics Statisztikai és Tudásgazdasági Kutatóintézete (HSE ISSEK) az ICT szektor működési statisztikáinak elemzése alapján megállapítható, hogy 2023 végére a szektor fejlődése pozitív dinamikát mutatott, növekedési üteme csaknem kétszerese a gazdaság egészének. Az ágazatban megvalósított áru-, építési beruházás- és szolgáltatási volumene 2023-ban 20%-kal haladta meg a 2022-es szintet. Ebben fontos szerepet játszott az IT-ipar (32%) és az ICT-termékek gyártása (17%). A teljes szektor értékének 48%-át adó távközlési ágazat és az IT-ipar (35%) továbbra is a legfontosabb befektetők – a beruházások éves növekedése ezekben a szegmensekben 18%, illetve 47% volt. A legdinamikusabb növekedést a feldolgozóipari szegmens mutatta. Az ICT ágazat részesedése az áruk és szolgáltatások teljes értékesítési volumenében a 4,1%-ról 2023-ra 4,4%-ra, a beruházások teljes volumenében 4%-ról 4,5%-ra nőtt. A szektorban foglalkoztatottak átlagos létszáma a becslések szerint 1,4 millió fő volt 2023-ban (6,2%-kal több, mint 2022-ben), ráadásul az az IT-szektornak köszönhetően folyamatosan növekszik.



[TOVÁBB AZ ELEMZÉSHEZ](#)

TUDOMÁNYPOLITIKA

A TUDOMÁNYOS-TECHNOLÓGIAI ÁLLAMI TÁMOGATÁSOK ÚJ FELTÉTELEI

A Higher School of Economics Statisztikai és Tudásgazdasági Kutatóintézete (HSE ISSEK) a tudomány és technológia civil célú szövetségi támogatási intézkedéseinek vizsgálata során elemezte azok megoszlását a kiutalt összegek és a kedvezményezettek szerint. A kutatóintézet adatbázist alakított ki a tudományos és technológiai szakpolitikai intézkedésekről, amelyek végrehajtása 2022-ben mintegy 1,2 billió rubelbe került az államnak. Az adatbázis 230 intézkedés adatait tartalmazza, amelyek közül 123 közvetlen állami támogatási intézkedés (a költségvetés terhére végrehajtott), 83 „kváziköltségvetési” forrásból (állami vállalatok és innovációs fejlesztési intézetek kiadásai), 24 pedig közvetett adótámogatási intézkedés. Következtetésük szerint a tudomány és technológia támogatására irányuló költségvetési intézkedések továbbra is a technológiai szuverenitás fő mozgatórugói. Az egyéb pénzügyi intézkedések 2,5-szer, az adóintézkedések pedig majdnem négyszer maradnak el a szükséges szinttől, ami nem elegendő a technológiai átalakuláshoz és a fenntartható gazdasági növekedéshez. Ideális esetben egy olyan tükörmodellre lenne szükség, amelyben az adóval kapcsolatos intézkedések volumenüket tekintve az első helyen állnak, majd ezt követik az egyéb pénzügyi és költségvetési támogatások. A technológiai legfejlettebb országok átlagosan 6-9 év alatt tértek át szisztematikusan az intézkedések szerkezetének felvázolt arányára.

TOVÁBB



EURÁZSIAI DIGITÁLIS JOGI FEJLESZTÉSI INTÉZET

A Moszkvai Állami Jogi Akadémia és a kínai Henan Egyetem együttműködése révén létrejött az Eurázsiai Digitális Jogi Fejlesztési Intézet. Az Oroszországból és Kínából érkező hallgatók az információs és digitális technológiák jogban való alkalmazását, a big data-t és a mesterséges intelligenciát fogják tanulmányozni. A munkában az orosz és kínai informatikai ágazat képviselői is részt vesznek.

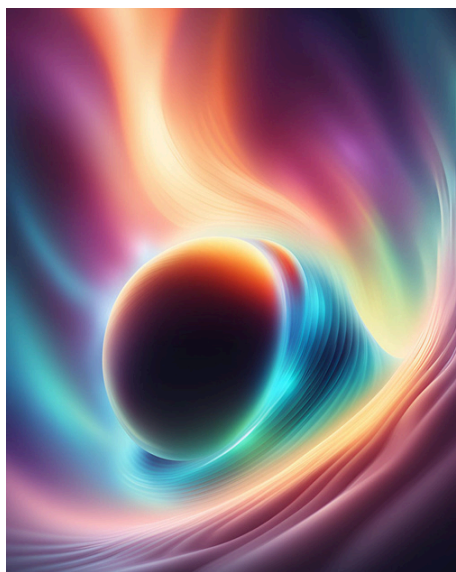
TOVÁBB

VIRTUÁLIS KÉMIAI MÚZEUM

Az Orosz Tudományos Akadémia Általános és Szervetlen Kémiai Intézete a Tudományos és Felsőoktatási Minisztérium támogatásával megkezdte a munkát egy virtuális kémiai múzeum létrehozására. A kiállítás Oroszország és a világ kiemelkedő vegyészeinek életrajza, Oroszország vegyi intézeteinek története mellett az egyes anyagok felfedezésének és tanulmányozásának történetét is bemutatja. Emellett a kémiai elemek könyvtára is megtalálható lesz a gyűjteményben. A kiállítás részét képezi a „mindennapi kémia” is. Sőt, a tervek szerint a Yandex-térképeken egy „kémia” réteget is létrehozhatnak a vegyészethez kapcsolódó emlékezetes helyek jelölésével. A múzeum csapata azt tervezi, hogy júniusban egy teljes értékű útmutatót tesz közzé a múzeum honlapján, de május 6-tól kezdve egyes anyagokat már elérhetők.

TOVÁBB

ŰRKUTATÁS



BIZONYÍTOTTÁK A DRIFT-KOMPRESSZIÓS HULLÁMOK LÉTEZÉSÉT A MAGNETOSZFÉRÁBAN

A drift-kompressziós hullámok a Föld mágneses terének nagyságában bekövetkező ingadozások, amelyeket a bolygónkat körülvevő elektromos áram periodikus változásai okoznak. A magnetoszférában való létezésük lehetőségét már korábban is megjósolták, de a végső bizonyítékhoz nem volt elég kísérleti adat. Annak kiderítésére, hogy a magnetoszférában gerjeszthetők-e a ilyen hullámok, csak a néhány éve indított új tudományos műholdak adatainak feldolgozása után nyílt lehetőség. Az Orosz Tudományos Akadémia Szibériai Részlegének Nap-Földfizikai Intézetének kutatóinak több japán egyetem munkatársaival együtt sikerült bebizonyítani a hullámok létezését. Az segítenek azon folyamatok a megértésében, amelyek a földközeli plazma folyamatosan változó körülményeit alakítják, és hatással vannak az űrhajókra.

[TOVÁBB](#)

BAJKONURI KILÖVÉSEK KÖRNYEZETI KÖVETKEZMÉNYEI

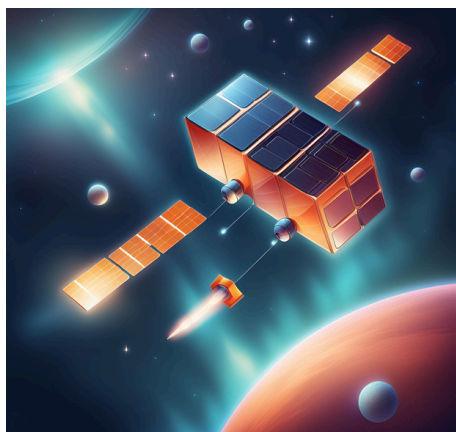
A Moszkvai Állami Egyetem Földrajzi Tanszékének munkatársai több mint 20 éve tanulmányozzák az űrrakéatechnológia hatását a kazahsztáni Bajkonuri Űrközpont területén lévő természetes ökoszisztémákra. Az elért eredményeket és a további kutatási terveket minden évben megvitatják a kazah-orosz környezetvédelmi biztonsági programok államközi tudományos és műszaki tanácsában.

[TOVÁBB](#)

AZ ŰR TELE VAN ELEKTROMÁGNESES HULLADÉKKAL

Az elektromágneses hulladék forrása a nagyfeszültségű távvezetékek kiterjedt hálózata. Ideális esetben a működő távvezetékek nem sugározhatnak semmit, mert minden sugárzás további energiaveszteséget jelent. Az ipari területeken azonban a távvezetékek túlterheltek, és sugárzó antennaként működhetnek. A kutatók még nem tudják megbízhatóan megjósolni, hogy a földközeli tér szennyezése mire vezet, hogyan hat majd a bolygó technológiai rendszereire. A vizsgálatok alapján azonban feltételezik, hogy elsősorban az alacsony pályán keringő műholdakon alapuló műholdas kommunikációt, például a rádiókommunikációs rendszereket, a nagysebességű internetet és a geolokációs rendszereket érintheti.

[TOVÁBB](#)



HAJTÓMŰVEK ULTRAKICSI ŰRJÁRMŰVEKHEZ

A Rjazanyi Állami Rádiótechnikai Egyetem szakemberei ultra-kisméretű űreszközökhöz fejlesztettek ki manőverező hajtóműveket és szabadalmaztatták is ezeket. A hajtóművek pikosatellitek (100 g és 1 kg közötti tömegűek), femtosatellitek (100 g-nál kisebbek) és adosatellitek (10 g-nál kisebbek) számára tervezték. Az ilyen járművek műhold-konstellációk részeként indíthatók és különböző konfigurációkban sorakozhatnak fel, hálózatokat hozhatnak létre az űrszemcsék befogására vagy fázisos antennarendszereket a jelek vételére és továbbítására.

[TOVÁBB](#)

INNOVATÍV TECHNOLOGIA

IRÁNYÍTÁS ROSSZ LÁTÁSI VISZONYOK KÖZÖTT

A Rostec állami vállalat hőkamerás rendszert hozott létre járművek irányítására zéró látási viszonyok között. A hőképrendszer lopakodási képességet biztosít a járművek számára, lehetővé téve az éjszakai haladást lekapcsolt fényszórókkal. A rendszer hőforrások keresésére is alkalmas. A „Vzgljad” (Tekintet) nevű rendszer a rendvédelmi és biztonsági szervek számára egyaránt érdekes lehet. Hatótávolsága eléri az 500 métert. Más hasonló eszközökkel ellentétben a „Vzgljad” magas képminőséget garantál, ami jelentősen felgyorsítja a döntéshozatalt vészhelyzetekben. A tervek szerint a hőkamerás rendszer hamarosan tömeggyártásba kerül, akár évi 100 ezer darabos volumenben.

TOVÁBB

MI AZONOSÍT SZEMBETEGSÉGEKET

Egy ausztrál-német-orosz kutatócsoport létrehozta a világ második, a patológiák számát tekintve legnagyobb optikai koherencia tomográfias (OCT) képekből álló adatbázisát. Ezt a diagnosztikai módszert széles körben alkalmazzák a szemészetben a vakságot fenyegető veszélyes betegségek korai felismerésére. Az adatbázis kétezer OCT-felvételt tartalmaz betegekről, akiknél olyan kórképek fordultak elő, mint az időskori makuladegeneráció, a diabéteszes makulaödéma, az epiretinalis membrán elváltozásai, a retina artériáinak vagy vénáinak elzáródása, valamint a vitreomaculáris határfelületi betegség. A képeket éveken át gyűjtötték egy jekatyerinburgi szemészeti klinikán. Az összegyűjtött adathalmazt két széles körben használt neurális hálózaton (VGG16 és ResNet50) tesztelték, melyek a számítógépes látórendszerek ipari szabványainak számítanak. A diagnosztikai pontosság a betegség gyakoriságától függően 60% és 97% között mozgott. Az adatbázis regisztrált, szabadalmaztatott és letölthető.

TOVÁBB

AZ MI FELISMERI ÉS MEGKÜLÖNBÖZTETI A BESZÉLŐKET

A Moszkvai Állami Egyetem kutatói megtanították a mesterséges intelligenciát arra, hogy szétválassza és azonosítsa a résztvevőket egy hangfelvételen – akkor is, ha a résztvevők száma nincs előre meghatározva. Ez az egyik fő kihívás a streaming audio feldolgozása. Az algoritmusok gyakran nem férnek hozzá a hangfelvétel teljes kontextusához, amitől sok szekvenciafeldolgozó algoritmus használata kivitelezhetetlen. Emellett az átfedő beszéd is jelentős kihívást jelent, mivel az algoritmusoknak pontosan kell azonosítaniuk és megkülönböztetniük az egyszerre több beszélőt. Az új módszer jelentős előrelépést jelent a hangfeldolgozásban, amelynek eredményei beszédfelismerésben, leiratozásban és megfigyelőrendszerekben is hasznosulhatnak.

TOVÁBB



DIGITÁLIS GYÁRI MUNKÁS

A szentpétervári ITMO egyetemen olyan rendszert fejlesztettek ki, mely a gyári dolgozók sérüléseinek és a berendezések meghibásodásának megelőzése érdekében gyűjti az alkalmazottak munkájára vonatkozó adatokat. A fejlesztők szenzorok és mesterséges intelligencián alapuló szoftverek segítségével kialakították egy dolgozó és egy munkagép digitális profilját. A gyári dolgozók overallját és a gépeket könnyűszerkezetes érzékelőkkel látták el, vezeték nélküli hálózaton keresztül biztosították az adatok továbbítását egy információfeldolgozó központba.

TOVÁBB

GAZDASÁG, KERESKEDELEM, ENERGIA

KI MENNYIT VESZÍTENE EGY TOTÁLIS KERESKEDELMI BLOKÁD ESETÉN?

Az országok közötti kereskedelmi háborúk következményeinek értékelésével foglalkozó Kína-Oroszország Laboratórium kutatói szuperszámítógép segítségével matematikai modellezéssel stressztesztet végeztek több mint 100 ország gazdaságának nagyszabású szankciókkal szembeni ellenálló képességéről. Arra jutottak, hogy nagy gazdaságok közül az USA, Kína, Oroszország, India és Indonézia szenvedné el a legkevesebb veszteséget egy teljes külföldi gazdasági blokádnál, köszönhetően a magas „nemzeti erőforrás indexüknek” (rendelkezésre álló természeti erőforrások, emberi, gazdasági, tudományos és katonai potenciál). A kutatás szerint az említett országok 2-4%-os veszteséget szenvednének el, míg az európai országok gazdasága számára kritikus lenne a nyomás – az uniós országok GDP-je 8-12%-kal csökkenne.

TOVÁBB

HOGYAN GYŐZHET A SZANKCIÓS HÁBORÚBAN OROSZORSZÁG?

Az Orosz Tudományos Akadémia Nemzetgazdasági Előrejelző Intézete és a Higher School of Economics kutató szerint Oroszország ésszerű gazdaságpolitikával még a szankciós elszigeteltség körülményei között is sikeresen fejlődhet. Elemzésük szerint a fő versenylőny a hatalmas növekedési térben és a kielégítetlen keresletben rejlik, amely az élet minden területére jellemző. Az iráni vagy észak-koreai technológiai fejlődéssel való összehasonlítás azonban azt mutatja, hogy Oroszország fő problémája nem a szankciók, hanem a nyersanyag- és tőkeexportra orientált modell.

TOVÁBB

A KÍNAI DRÓNGYÁR NYÍLIK OROSZORSZÁGBAN

A drónfejlesztő kínai Jitian Intelligent Equipment képviselői irodát nyitott Oroszországban. Feltételezések szerint Krasznodarban fog mezőgazdasági drónokat gyártani. A vállalat már 2024-ben be kívánja indítani a gyártást. Hosszabb távú tervek szerint pedig a jövőben egy új, nagyobb funkcionalitású modellt dobának piacra. Az új gyártósor kezdeti kapacitása havi 20 drón lesz. A cég a helyi gyártáskor figyelembe veszi a mezőgazdasági drónok repülésére vonatkozó korlátozásokat, amelyek Oroszország számos régiójában érvényben vannak. A vállalat azt tervezi, hogy amint minden tilalmat feloldanak, két további fázisban bővíti a beruházást.

TOVÁBB



NEHÉZOLAJ-TERMELÉSHEZ HASZNÁLT ANYAGOK

A Kazani Szövetségi Egyetem Geológiai, Olaj- és Gáztechnológiai Intézetének kutató új módszert fejlesztettek ki a nehezen elérhető szénhidrogénmezők olajkitermelésének növelésére. A világ könnyűolaj-készletei fokozatosan kimerülnek, egyre nagyobb figyelmet fordítanak a nehézfrakciók kitermelésére. Mivel a nehézolaj sokkal vastagabb és sűrűbb, mint a hagyományos olaj, hagyományos módszerekkel nem lehet kitermelni. Ahhoz, hogy a nehézolaj a kútba áramolhasson, csökkenteni kell a viszkozitását. E célból a tározóba vízgőz befecskendezésével vagy a tározóban lévő olaj egy részének elégetésével felmelegítik. A nehézolaj kitermelésére szolgáló helyszíni égetés technológiája nagy lehetőségeket rejt magában a fokozott olajkitermelés más termikus módszereivel összehasonlítva, de számos technológiai nehézséggel jár. Az egyik ezek közül az égési folyamat beindításával kapcsolatos. A kutatók szerves vegyületek különböző osztályait tesztelték – az olajsav bizonyult a leghatékonyabbnak. Használata a nehézolaj oxidációs hőmérsékletének több tíz fokkal való csökkenéséhez vezet. Az új technológiát a közeljövőben ipari körülmények között tesztelik.

TOVÁBB

PSZICHOLÓGIA



KI HAJLAMOS KEVÉSBÉ KOCKÁZATRA?

Egy amerikai-bangladesi-kanadai-orosz kutatócsoportnak egy új gépi tanulási modell segítségével sikerült kideríteniük, hogy egy személy vallási meggyőződése 9%-ban magyarázza a kockázatvállalási hajlandóságát. A muszlimok például több kockázatot vállalnak, mint a protestánsok, katolikusok, hinduk és ateisták. Az adatok elemzése kimutatta, hogy a munkanélküliek kockázatkerülőbbek, mint a teljes munkaidőben dolgozók. Azt is megállapították, hogy a kockázatvállalási hajlandóságot az iskolai végzettség is befolyásolja – minél magasabb az iskolai végzettség, annál nagyobb az esélye annak, hogy valaki kockázatot vállal – magyarázták a kutatók. Emellett a tudósok szerint a kockázatvállaló magatartás attól is függ, hogy az illető milyen régióban vagy kontinensen él.

[TOVÁBB](#)

AZ MI MEGHATÁROZZA A PSZICHOLÓGIAI VÉDEKEZÉS FŐ MECHANIZMUSAIT

A közösségi hálózatok felhasználói biztonságának javítását célzó hatékony módszerek kifejlesztése sürgős feladat. A kiberbűnözők a tartalom elemzésével hatékony pszichológiai technikákat alkalmaznak a felhasználók bizalmának elnyerésére. A szentpétervári és moszkvai kutatóknak közösen sikerült egy neurális hálózatot betanítani arra, hogy egy személy pszichológiai védekezési mechanizmusai és a közösségi hálózatokban megjelenő avatárképének jellemzői közötti megfeleléseket találjanak. Pszichológiai teszt segítségével végeztek vizsgálatot a pszichológiai védekező mechanizmusok kifejeződési szintjének azonosítására a válaszadók körében, majd egy neurális hálózatot használtak, amelyet arra képeztek ki, hogy fényképekről felismerje az emberek érzelmeit, és amelyet a tanulmány céljaira tovább képeztek. A kutatók meglehetősen magas előrejelzési pontosságot értek el. A megoldást a jövőben felhasználók személyes fiókjainak biztonságát értékelő módszerek, valamint HR-szakemberek döntéstámogató rendszereinek fejlesztéséhez használhatják.

[TOVÁBB](#)

TÉRBELI EMLÉKEK TÁROLÁSA

A Moszkvai Állami Egyetem kutatói azt vizsgálták, hogyan tároljuk és reprodukáljuk a memóriánkban a környező világ térbeli szerveződésére vonatkozó információkat. A szerzők egy hardver-szoftver komplexum segítségével, virtuális valóságtechnológiák alkalmazásával kísérletet végeztek a 3D dinamikus jelenetekre különböző körülmények között történő emlékezésével és rekonstrukciójával kapcsolatban. A kísérletek azt mutatták, hogy a jelenet holisztikus konfigurációjára vonatkozó topológiai információ a legértékesebb a helyes térérzékelés és a cselekvéstervezés szempontjából.

[TOVÁBB](#)

CÉLZOTTABB LESZ A DEPRESSZIÓ ELLENI GYÓGYSZER

Ivanovói kutatók megtalálták a módját annak, hogy növeljék a mániás-depressziós zavar és az epilepszia kezelésére szolgáló karbamazepin oldhatóságát. Ezzel csökkenthetik a gyógyszer hatékony dózisát, növelve annak valószínűségét, hogy a gyógyszer eléri a célsejtet. A karbamazepin rosszul oldódik, ezért a szerzők különböző összetételű felületaktív anyagokat adtak hozzá: a pluron F127 polimer vegyületet (amely képes micellák kialakítására), valamint ciklikus poliszacharidot (ciklodextrint, amely vízben oldódó komplexet képez a gyógyszer-molekulával). A karbamazepin oldhatósága a ciklodextrin jelenlétében 7-szeresére nőtt, míg az F127 hozzáadása 2,8-szorosára növelte azt.

[TOVÁBB](#)

ORVOSTUDOMÁNY

KIMÉRA FEHÉRJÉVEL A COVID ELLEN

Egy kutatócsoport kifejlesztett egy kiméra fehérjét a SARS-CoV-2 elleni küzdelemre. A moduláris nanotranszporter elősegíti a vírus N-fehérjének lebontását. A vírusok gyakran mutálódnak és ahhoz, hogy egy ellenük kifejlesztett gyógyszer hatékony legyen, olyan vírusszerkezetet kell választani, amely hosszú ideig nem változik. A koronavírus-fertőzések kezelésében az N-fehérje szolgálhat ilyen célpontként. Ez a munka része egy olyan moduláris nanotranszporterekből álló platform átfogó fejlesztésének, amelynek célja, hogy biológiailag aktív anyagokat juttasson egy kiválasztott típusú sejt egy adott részébe, köztük a megcélzott makromolekula célpontjába. Először sikerült elérni, hogy egy antitestszerű molekula egy adott típusú sejt belsejében egy adott intracelluláris fehérjére hasson. Ez jelentősen bővíti a molekuláris szinten történő közvetlen hatásra rendelkezésre álló célfehérjék körét.

TOVÁBB



A BAKTERIÁLIS IMMUNITÁS ÚJ MECHANIZMUSA

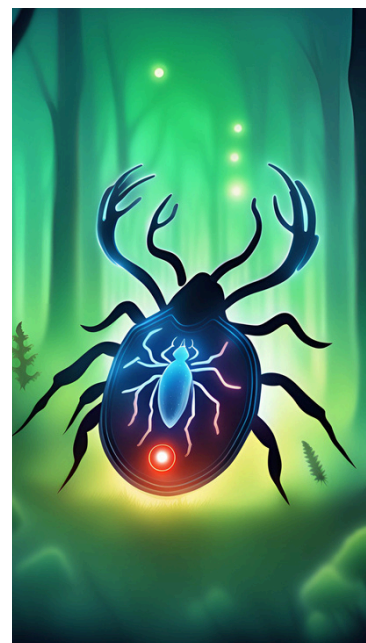
Az Orosz Tudományos Akadémia kutatócsoportja az Argonaute családba tartozó, eddig kevésbé ismert fehérjék működése alapján megfejtték a baktériumok immunrendszerének működését. A rendszer, amelyet a tudósok SPARDA-nak neveztek el, úgy segít a baktériumoknak a vírusok elleni védekezésben, hogy a vírussal együtt a fertőzött sejtek pusztulását is okozza. Ez a rendszer a nukleinsavlebontás mechanizmusán alapul. A SPARDA-t plazmidok vagy fágok aktiválhatják. Ez a sejtek, plazmidok és vírusok DNS-ének lebontásához és a sejtek elhalásához vagy nyugalmi állapotba kerüléséhez vezet. A fertőzött sejtek elhalása megállítja a fertőzés előrehaladását, megvédve a populáció többi részét a vírustól. Ez a munka kibővíti az ismert bakteriális immunrendszerek körét, és új lehetőségeket kínál azok alkalmazására a genetikai technológiákban.

TOVÁBB

IZOTÓPCÍMKÉK SEGÍTENEK A KULLANCSOK TERMÉSZETES ELLENSÉGEINEK FELKUTATÁSÁBAN

A kullancsok (*Ixodidae*) jól ismert vérszívó paraziták, amelyek veszélyes betegségeket hordoznak, köztük az agyvelőgyulladást és a Lyme-kórt. Mivel az éghajlatváltozás miatt új területeken terjednek el, döntő fontosságú ökológiai kapcsolataik és természetes ellenségeik megismerése. Az *Ixodes ricinus* három gazdát cserél élete során, de élete nagy részét az erdő talajában tölti. Annak kiderítésére, hogy mely talajlakó állatok képesek megenni a kullancs nimfáit, az Orosz Tudományos Akadémia Ökológiai és Evolúciós Problémák Intézete, valamint a Csumakov Poliomyelitis Intézet szakemberei izotópos jelölést alkalmaztak. A kullancsok ^{15}N stabil nehéz nitrogénizotópot használó jelölési technikáját kifejezetten erre a vizsgálatra fejlesztették ki. A megjelölt nimfákat olyan kísérleti mikrokozmoszokban helyezték el, amelyekben a levélszemétben különféle talaj- és aomgerinctelenek éltek. A 8 napos inkubációt követően az állati szövetekben a ^{15}N magas szintje az izotóp-jelölt a nimfák elfogyasztását jelezte. Izotópjelölést mutattak ki két pókfajban, két ragadozó gamazid atkafajban és egy holyvafélében.

TOVÁBB



ORVOSTUDOMÁNY

FÜGGVÉNY AZ AGYI BETEGSÉGEK DIAGNOSZTIZÁLÁSÁRA

A herpeszes fertőzés leküzdésére leggyakrabban nukleozid-alapú gyógyszereket használnak – ezek a vírus által kódolt enzimeket célozzák. Az ilyen gyógyszerek azonban egyre kevésbé hatékonyak a rezisztens vírustörzsek megjelenése miatt. A DNS-re meglehetősen nehéz hatni, ezért az új módszerben a kutatók olyan oligonukleotidokat használnak, amelyek a mátrix RNS-re hatnak. Ez a vírus élete során szintetizálódik. Ez lehetővé teszi a betegség kialakulásáért felelős gének elnyomását anélkül, hogy a gazdagéneket befolyásolnák.

TOVÁBB



MONOGRÁFIA A GYŰRŰS KROMOSZÓMÁKRÓL

A Springer kiadó megjelentette a „Human Ring Chromosomes” című monográfiát. A gyűjteményen számos ország tudományos csapata dolgozott, köztük a tomszki Orvosi Genetikai Kutatóintézetének munkatársai is. A monográfia leírja az emberi gyűrűs kromoszóma kialakulásának mechanizmusait, klinikai lefolyásának és diagnosztikájának sajátosságait, valamint ajánlásokat ad az orvosok és a betegek családjai számára. A gyűrűs kromoszóma kialakulása ritka rendellenesség – akkor fordul elő, amikor a kromoszóma két vége gyűrűvé olvad össze. Gyakran vezet genetikai rendellenességekhez, melyek növekedési és fejlődési hiányosságokban nyilvánulnak meg. A gyűrűs kromoszómák a sejtekben spontán módon vagy mutagén tényezők hatására keletkezhetnek.

TOVÁBB

A VILÁG ELSŐ GYÓGYSZERE BECHTEREW-KÓR KEZELÉSÉRE

Az Orosz Föderáció Egészségügyi Minisztériuma bejelentette a világ első, a Bechterew-kór kezelésére szolgáló gyógyszerének törzskönyvezését. A bejelentés szerint a klinikai vizsgálatok bizonyították a hatékonyságát és biztonságosságát. A gyógyszert a Pirogov Orosz Orvosi Kutatóegyetem és az Orosz Tudományos Akadémia Bioorganikus Kémiai Intézetének kutatói fejlesztették ki a Biocad gyógyszergyártó céggel együttműködve. A bejelentés után megkezdődhet a gyógyszer kereskedelmi gyártását.

TOVÁBB

ÚJ MÓDSZER A HERPESZ KEZELÉSÉRE

A herpeszes fertőzés leküzdésére leggyakrabban nukleozid-alapú gyógyszereket használnak – ezek a vírus által kódolt enzimeket célozzák. Az ilyen gyógyszerek azonban egyre kevésbé hatékonyak a rezisztens vírustörzsek megjelenése miatt. A DNS-re meglehetősen nehéz hatni, ezért az új módszerben a kutatók olyan oligonukleotidokat használnak, amelyek a mátrix RNS-re hatnak. Ez a vírus élete során szintetizálódik. Ez lehetővé teszi a betegség kialakulásáért felelős gének elnyomását anélkül, hogy a gazdagéneket befolyásolnák.

TOVÁBB

AZ ESTI KÉK FÉNY ROSSZ A CIRKADIÁN RITMUSNAK

A lefekvés előtti kék spektrumú fénynek való kitettség a cirkadián ritmus megzavarása miatt a kortizol stresszhormon szintjének emelkedéséhez és az elhízás kockázatához vezet egy amerikai-német-orosz-svájci kutatócsoport tanulmánya szerint. A kutatók sarkvidéki körülmények között vizsgálták a fénykörnyezet, az alvás és az anyagcsere kapcsolatát. Azt találták, hogy a kortizol magasabb szintje összefüggött a kék spektrumú fénynek való korai kitettséggel. Ezenkívül a lefekvés előtti kék fénynek való kitettség jelentősen csökkenti a plazmalipidek metabolikus átalakulását, növeli a légzési hányadost, amely a szénhidrát- és a zsíroxidáció arányának mérőszáma. Ez jelentősen növeli az elhízás kockázatát a nyugalmi állapotban a tápanyagok anyagcseréjét befolyásoló cirkadián ritmus megzavarása miatt.

TOVÁBB