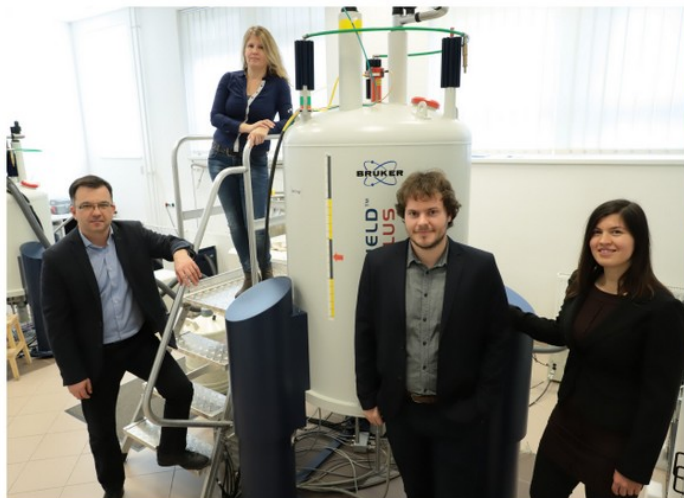




Szó szerint új utat nyithat a gyógyszerfejlesztésben a szegedi egyetem kutatóinak legújabb eredménye

2020. február 20.

Bizonyos daganatos és autoimmun betegségekben már eddig is megoldást nyújtottak a modern biológiai terápiás kezelések, azonban ezek a hatóanyagok csak a sejteken kívüli célpontokat tudják támadni. Új irányt jelenthet az SZTE kutatóinak friss eredménye, melyet címlapján közöl az Advanced Science

([https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/advs.202070019?](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/advs.202070019?fbclid=IwAR2KjMhsZN2DMIUeor0Y39YXL234r5Vltj0CTDBVss2NnqNvqoYRYEb73XY)

fbclid=IwAR2KjMhsZN2DMIUeor0Y39YXL234r5Vltj0CTDBVss2NnqNvqoYRYEb73XY). Egy olyan speciális hordozó molekulát fejlesztettek, ami képes a sejtbe juttatni a biológiai terápiás hatóanyagokat.



Cikk nyomtatás



Link küldés

Tetszik 0

Tweet

Napjainkban a gyógyszerfejlesztés egyik legnagyobb kihívását az jelenti, hogy hogyan lehetséges a fehérje alapú gyógyszereket a sejten belülré juttatni, hiszen a jelenleg elérhető ilyen készítmények csak a sejten kívüli célpontokat képesek elérni. A problémára a megoldást a szegedi egyetem kutatóinak legújabb tudományos eredménye jelentheti.





A Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Orvosi Vegytani Intézet kutatói együttműködésben a Szegedi Biológiai Központ munkatársaival egy olyan speciális molekulát fejlesztettek ki, amely a biológiai hatóanyagokhoz kapcsolva trójai falóként képes a molekulákat a sejtbe juttatni. A gyógyszergyárak jelenlegi technológiájába illeszkedő módszer új lehetőséget nyithat olyan eddig megoldatlan betegségek kezelésében, ahol a cél a sejtben belüli folyamatok közvetlen befolyásolása biológiai hatóanyagokkal. A Szegedi Tudományegyetem kutatóinak legfrissebb tudományos eredményét a rangos Advanced Science ([https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/advs.202070019?](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/advs.202070019?fbclid=IwAR2KjMhsZN2DMIUeor0Y39YXL234r5Vltj0CTDBVSs2NnqNvqoYRYEb73XY)

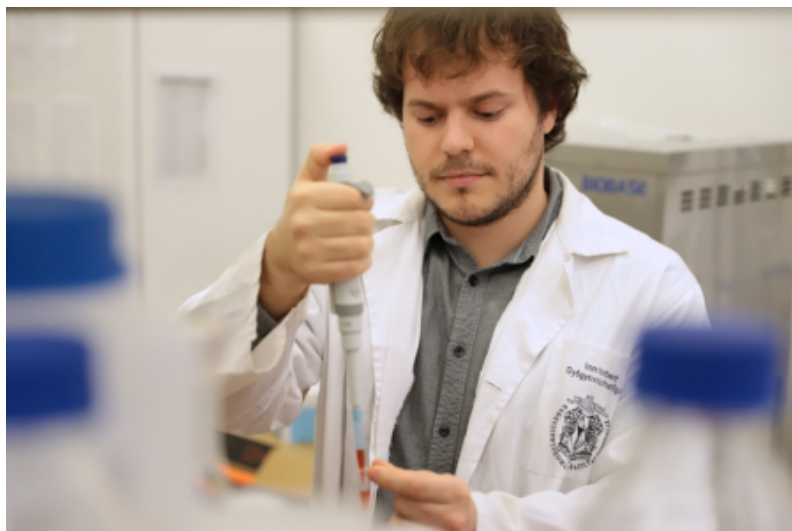
fbclid=IwAR2KjMhsZN2DMIUeor0Y39YXL234r5Vltj0CTDBVSs2NnqNvqoYRYEb73XY) magazin címlapján közli.



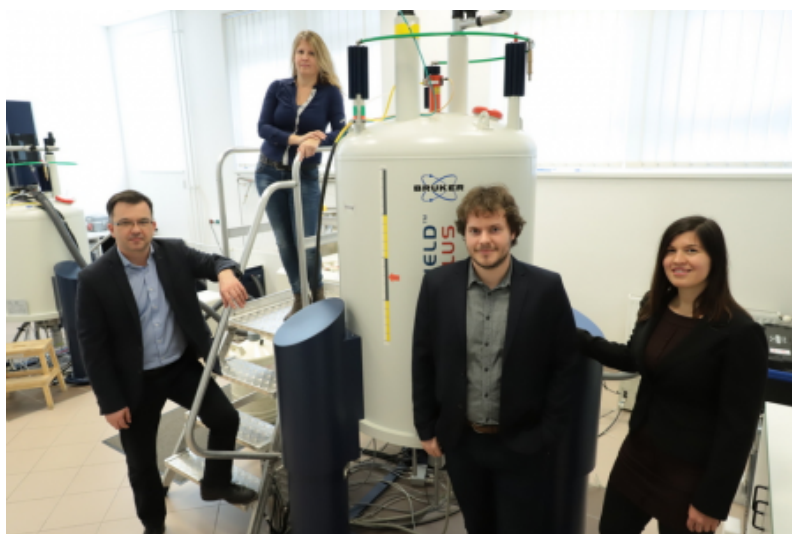
Az immunrendszerünk az idegen anyagokat, például baktériumokat és vírusokat az antitestek segítségével azonosítja és jelöli meg. Ezekkel a nagyméretű biomolekulákkal, mint gyógyszerekkel kórosan működő fehérjekapcsolatokat is lehet befolyásolni. Az egyik legnagyobb probléma az antitestekkel és általában a fehérje alapú gyógyszerekkel, hogy csak sejten kívüli célpontokhoz tudnak eljutni. Számos jelenleg kiaknázatlan sejtben belüli gyógyszer célpont van, amelyekhez hozzáférve újabb, fontos betegségekre lehetne terápiát fejleszteni.



– Az elmúlt években azon dolgoztunk, hogy nagyobb méretű fehérjét vigyünk a sejtbe, egy általunk tervezett hordozó molekulával. A „csali” molekula trójai falóként hatol át a sejtmembránra, egy olyan útvonalon, amelyet például a kolera és a tetanusz toxinja, vagy bizonyos vírusok (például a járványos gyermekbénulásért felelős poliovírus) is kihasználnak. Az antitestet biomimetikus módszerrel juttatjuk a sejtbe, vagyis a már meglévő bejáratot nyitjuk ki úgy, hogy a bakteriális toxinok és vírusok biológiai rendszereit utánozzuk – magyarázta Dr. Imre Norbert, a kutatócsoport tagja, a tudományos cikk első szerzője.



– A sejtmembrán bemélyedései különböző útvonalakon juttatják be a molekulákat a sejtbe. Ahhoz, hogy az antitest működőképes maradjon, nem szabad, hogy a sejt lebontsa, vagyis olyan útvonalat kellett találnunk az antitest bejuttatásához, ami a sejt belső, biztonságos szállító rendszerébe viszi azt. Ennek az útvonalnak a bejárait bizonyos cukor molekulák kódolják. Az általunk vizsgált speciális molekula felismeri ezeket a bejáratokat, így az antitestet úgy tudjuk bejuttatni a sejtbe, hogy az nem bontja le – fejtette ki a kutatást Prof. Dr. Martinek Tamás, az SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet vezetője. – Egy olyan anyagot kellett találnunk, ami hozzáragasztja az antitestet a sejt megfelelő bejáratához. Ez egy rövid peptid, méretét tekintve az eddig használt molekulák egy százada. Olyan kicsi, hogy lényegesen nem befolyásolja az antitest működését. Ezen felül nem mérgező és az előállítási költsége is alacsony. A molekula további előnye, hogy bármilyen fehérjealapú gyógyszerhez kapcsolható – tette hozzá.



Az SZTE Általános Orvostudományi Kar Orvosi Vegytani Intézet kutatói a Szegedi Biológiai Kutatóközpont (SZBK) munkatársaival együttműködve 2016 óta dolgoznak a témán. A tudományos eredmény kapcsán a Szegedi Tudományegyetem és az SZBK szabadalmi bejelentést nyújtott be.

*SZTEinfo-Gajzer Erzsébet
Fotó: Bobkó Anna*



Cikk nyomtatás



Link küldés

Tetszik 0

Tweet