

Menü

Főoldal » Cikkek » fejlesztés, gyógyszerek, gyógyszerfejlesztés, gyógyszergyárak, kutatás, terápiás kezelések » Fehérjealapú gyógyszerhez kapcsolható

Fehérjealapú gyógyszerhez kapcsolható

Új lehetőségeket nyithat meg az új kutatás

MarketingPirula

2020. április 21.



Tetszik 0

Share

Bizonyos daganatos és autoimmun betegségek kezelése során használt, fehérjealapú gyógyszerek sejtbejuttatására dolgoztak ki új módszert szegedi kutatók. A betegségekben már eddig is megoldást nyújtottak a modern biológiai terápiás kezelések, azonban ezek a hatóanyagok csak a sejteken kívüli célpontokat tudják támadni.

Napjainkban a gyógyszerfejlesztés egyik legnagyobb kihívását az jelenti, hogy hogyan lehetséges a fehérjealapú gyógyszereket a sejten belülrre 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 sejten belüli folyamatok közvetlen befolyásolása biológiai hatóanyagokkal. A Szegedi Tudományegyetem kutatóinak legfrissebb tudományos eredményét a rangos [Advanced Science](#) 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 fehérjealapú gyógyszerekkel, hogy csak sejten kívüli célpontokhoz tudnak eljutni. Számos jelenleg kiaknázatlan sejten belüli gyógyszer célpont van, amelyekhez hozzáférve újabb, fontos betegségekre lehetne terápiát fejleszteni.

– Az elmúlt években azon dolgoztunk, hogy nagyobb méretű fehérjét vigyünk a sejten belülrre, egy általunk tervezett hordozó molekulával. A „csali” molekula trójai falóként hatol át a sejtmembránon, 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 szállítórendszerébe viszi azt. Ennek az útvonalnak a bejáratát bizonyos cukormolekulák 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 előállítás 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.

Gajzer Erzsébet
SZTEinfo



fejlesztés, gyógyszerek, gyógyszerfejlesztés, gyógyszergyárak, kutatás, terápiás kezelések