

Forradalmian új megközelítés született a legsúlyosabb rákok gyógyítására

Az ELTE kutatói nagy hazai együttműködésben jól kötő kismolekulákat találtak, amelyekkel nem a sejtosztódás alapvető mechanizmusaiba avatkoznak be, hanem az egészséges állapotot állítják helyre.

Az emberben előforduló rákos megbetegedések jelentős része az örökítőanyag megváltozásával, azaz a DNS mutációival van kapcsolatban. [Több mint 600 rák okozó mutációt ismerünk jelenleg](#), ezek közül talán a legfontosabbak a RAS fehérje mutációi, amelyek az összes emberi tumor 30%-ban megtalálhatók. A legnehezebben kezelhető humán karcinómák (a tüdő, a vastagbél és a hasnyálmirigy adenokarcinómái) köthetők hozzájuk.

A kutatók mintegy 30 éve próbálnak a mutáns RAS fehérjékhez gátló kismolekulákat kötni, azonban egészen a legutóbbi időkig kevés sikerrel. Nemrég ugyan sikerült olyan molekulákat találni (ARS-853,ARS-1620), amelyek kovalensen, azaz nagyon erősen kötnek a RAS fehérjéhez, de **a legtöbb gyógyszermolekula (így a ma használt antibiotikumok) nem kovalensen köt a célmolekulához**, így az ARS molekulák nem optimális gyógyszerkandidátusok.

A **Grolmusz Vince** professzor által vezetett ELTE PIT Bioinformatikai Csoport most forradalmian új megközelítést javasolt a RAS fehérje mutációihoz köthető rákok gyógyítására. A RAS mutációi megakadályozzák, hogy a GAP fehérje hozzákössön a RAS molekulához, ezzel pedig utat engednek a korlátlan sejtosztódásnak, így a betegségnek. Az ELTE kutatói szerint ezért olyan molekulákra van szükség, amelyek a RAS és a GAP molekulákat egymáshoz ragasztják. Ezeket pedig úgy lehet megtalálni, hogy a megfelelően közel elhelyezett RAS és GAP molekulák közé keresnek jó "ragasztó" kismolekulákat.

Az alábbi ábra azt a mesterségesen létrehozott RAS-GAP konfigurációt mutatja, amelyben a két molekula közötti részbe kerestek és találtak a kutatók jól kötő molekulákat, a piros v vektor mutatja a mesterségesen létrehozott eltolást.

Az ELTE kutatói széles körű együttműködésben több hazai intézménnyel (KINETO Lab Kft, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem, Budapesti Műszaki Egyetem, HUN-REN Molekuláris Élettudományi Intézet, Uratim Kft.) igazolták, hogy az új megközelítés segítségével potens gyógyszerkandidátus molekulákat lehet találni. Az új molekulák leírása, hatékonyságuk igazolása az [International Journal of Molecular Sciences](#) című lapban a napokban jelent meg.

Az előzetes eredmények azt mutatják, hogy az új magyar módszer alapján talált legjobb két kis „ragasztó” molekula felveszi a versenyt a világon eddig talált legjobb hasonló molekulákkal. A kutatók bíznak benne, hogy a munka folytatásával a leghalálosabb rákok ellen hatékony, kevés mellékhatással rendelkező új gyógyszereket találnak majd, hiszen a módszerrel nem a sejtosztódás alapvető mechanizmusaiba avatkoznak bele, mint a mai kemoterápiás beavatkozások, hanem a fiziológiailag normális állapotot állítják helyre.

Sajtókapcsolat:

- kommunikacio@elte.hu

Eredeti tartalom: Eötvös Loránd Tudományegyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/11619/forradalmian-uj-megkozelites-szuletett-a-legsulyosabb-rakok-gyogytasara/>