Szennyezett genomi adatok tisztítására alkalmas szoftvert fejlesztettek a HUN-REN SZBK kutatói

A Nature Communications folyóiratban jelent meg a Nagy László által vezetett, a Joint Genome Institute (JGI, USA) és a National Energy Research Scientific Computing Center (NERSC, USA) intézetekkel közös nemzetközi együttműködés új közleménye, mely a szekvencia adatbázisokba tévesen feltöltött, idegen szekvenciákkal szennyezett genom adatok lehetséges következményeivel és a szennyezések kitisztításával foglalkozik.

A közzétett munka fő részeként, a szegedi kutatók elkészítettek egy teljesen új számítógépes szoftvert (ContScout), amely a korábban más csoportok által közzétett megoldásokhoz képest lényegesen pontosabban azonosítja be és távolítja el a genomi adatokban megbúvó szennyeződéseket, miközben a horizontálisan géntranszfer révén szerzett géneket érintetlenül hagyja.

A kutatók a 844 megvizsgált eukarióta genom több mint felében mutattak ki bizonyos mértékű szennyeződést, melyek döntő többsége baktériumokból származott. A szennyeződés néhány esetben akkora mértéket öltött, a közzétett genom adatokból egy második élőlény közel teljes genomja rekonstruálható volt.

A közzétett kézirat részletes példákon keresztül illusztrálja, milyen torzító hatással vannak a szennyező szekvenciák azokra a kísérletekre, amelyek az egyedi géncsaládok, valamint az élőlények evolúciós történetét kívánják feltárni.

Az együttműködésben résztvevő kutatók remélik, hogy a rangos folyóiratban közzétett eredményeikkel sikerül felhívniuk a tudományos közösség figyelmét a genomi szennyeződések eltávolításának fontosságára, valamint, hogy a kifejlesztett szekvencia tisztító szoftver az általánosan elfogadott genomi elemzési munkafolyamatok részévé válhat.

Sajtókapcsolat:

* Hencz Éva, kommunikációs igazgató
* +36 30 155 1803
* media@hun-ren.hu

|  |  |
| --- | --- |
|  | © HUN-REN SZBKA ContScout program összevetése más kutatócsoportok által korábban közzétett szoftverekkel. A Venn diagram (a) és a violin plot (b) a legszennyezettebb 200 genom adatait tartalmazza. Rövidítések: NSZ nem szennyezés. CS ContScout által azonosított, BA: BASTA által azonosított, CT: Conterminator által azonosított szennyező fehérje. |

Eredeti tartalom: HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:https://hellosajto.hu/11233/szennyezett-genomi-adatok-tisztitasara-alkalmas-szoftvert-fejlesztettek-a-hun-ren-szbk-kutatoi/