

Nový webový server pomáhá při výzkumu neurodegenerativních onemocnění

16.7.2024 - | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Uživatelsky přívětivý webový server je nyní volně k dispozici výzkumným pracovníkům po celém světě a umožňuje jim identifikovat oblasti proteinů náchylné k agregaci a prohlubovat znalosti o nemocech způsobených nesprávným skládáním proteinů. Server je založen na průkopnické výpočetní metodě, která je podrobně popsána v nedávném článku publikovaném v prestižním časopise Nucleic Acids Research of the Oxford Press, „AggreProt: a web server for predicting protein aggregation propensity“.

Jeden z hlavních autorů publikace, Jan Martinovič z IT4Innovations národního superpočítačového centra, říká: *„Tento inovativní nástroj má potenciál pomoci výzkumníkům lépe porozumět agregaci proteinů a navrhnout nové mutace, které by zabránily procesům spojeným s agregací.“* Pochopením a kontrolou agregace proteinů pomocí molekulárního inženýrství můžeme vytvořit stabilnější, účinnější a univerzálnější proteiny. Tím se nejen zlepší stávající aplikace, ale také se otevřou nové možnosti využití proteinů v různých oblastech, což v konečném důsledku prospěje lidskému zdraví, technologickému pokroku a udržitelnosti životního prostředí.

„Díky AggreProtu mohou nyní vědci urychlit své objevy a přiblížit se vývoji účinných léčebných postupů pro dříve zmiňovaná neurodegenerativní onemocnění,“ dodává Joan Planas-Iglesias z Loschmidtových laboratoří Masarykovy univerzity, Mezinárodního centra klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a Lékařské fakulty MU. Tým v současné době také ověřuje experimentální návrhy proteinů se zlepšenou rozpustností v rámci projektu LX22NPO5107, Národního ústavu pro neurologický výzkum, Evropská unie – Next Generation EU.

Odkaz na publikaci

AggreProt: a web server for predicting and engineering aggregation prone regions in proteins
<https://doi.org/10.1093/nar/gkae420>

Webový server AggreProt

<https://loschmidt.chemi.muni.cz/aggreprot/>

Experimentální validace

<https://doi.org/10.1101/2024.03.06.583680>

<https://www.it4i.cz/o-it4i/infoservis/tiskove-zpravy/novy-webovy-server-pomaha-pri-vyzkumu-neurodegenerativnich-onemocneni>