

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-05-30



Protein Aggregation - a quantitative assessment

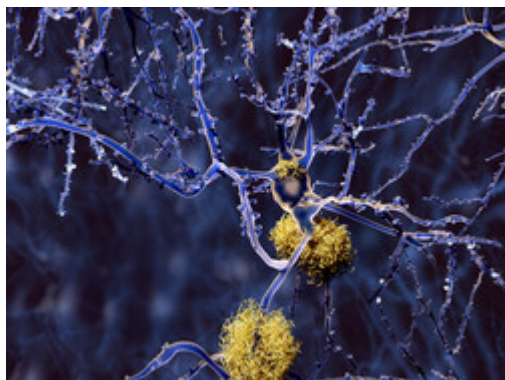
Wyniki w skrócie

Agregacja białek — platforma do zliczania

Aglomeraty białkowe to supramolekularne struktury mogące wywoływać silne reakcje biologiczne. Niezwykle ważna jest zatem możliwość monitorowania powstawania takich aglomeratów.



ZDROWIE



© Shutterstock

Agregacja białek stanowi przejaw starzenia się i chorób związanych z amyloidami. Jednocześnie jest ważną kwestią w procesie produkcji środków biofarmaceutycznych. Możliwość wykrywania rozpuszczalnych aglomeratów, zanim dojdzie do powstania dojrzałych zwłóknień, pomogłaby w podejmowaniu wczesnej interwencji w procesie produkcji oraz uniknięciu potencjalnego problemu toksyczności.

Finansowany ze środków UE projekt PROARGUS (Protein aggregation - a quantitative assessment) miał na celu opracowanie platformy detekcyjnej umożliwiającej wykrywanie rozpuszczalnych aglomeratów. Uczni wykorzystali polimery ze śladem molekularnym, aby uzyskać czujniki wykrywające monomery, dimery i bardziej złożone aglomeraty białek.

Konsorcjum posłużyło się szeregiem metod analitycznych, w tym chromatografią żelową i spektrometrią mas opartą na desorpcji-jonizacji laserem z udziałem matrycy

i pomiarem czasu przelotu, w celu monitorowania procesu agregacji. Kolejne etapy, od rozwijania i oligomeryzacji po tworzenie się dojrzałych włókienek zbadano przy pomocy lizozymu służącego za system modelowy.

Następnie badacze opracowali platformę do oceny ilościowej agregacji. Wykorzystano nowy czujnik oparty na aptamerach i powierzchniowym rezonansie plazmonowym, który umożliwia wykrywanie początków agregacji dzięki rozróżnianiu między oligomerami i monomerami lizozymu. Czujnik przetestowano w sytuacjach rzeczywistych, na przykład w winie, w którym obecność lizozymów może uruchamiać reakcje alergiczne. Po optymalizacji czujnik pozwolił na wykrywanie dimeru lizozymu 0,1% w roztworze monomerów.

Podsumowując, platforma PROARGUS okazała się skutecznym narzędziem do wykrywania oligomerów białek. Choć została opracowana i przetestowana na lizozymach, jej zastosowanie można w przyszłości rozszerzyć na terapeutyczne białka/peptydy, dla których istnieją określone elementy rozpoznawcze.

Słowa kluczowe

[Agregacja białek](#)

[proces produkcji](#)

[czujnik](#)

[lizozym](#)

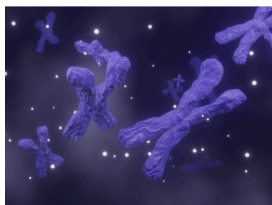
Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



[Nowe badania kliniczne wspierają światową walkę z gruźlicą](#)

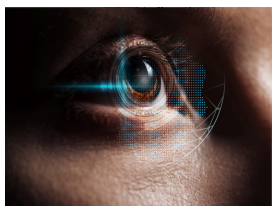
4 Grudnia 2023





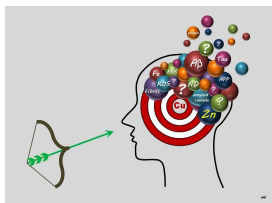
Badanie mechanizmów kontrolowania układu odpornościowego

4 Stycznia 2022



Skaner siatkówki wspomagany przez SI wykrywa wczesne objawy retinopatii cukrzycowej

27 Listopada 2020



Rola miedzi w zachorowalności na chorobę Alzheimera

26 Czerwca 2020



Informacje na temat projektu

ProArgus

Identyfikator umowy o grant: 277126

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Marca 2011

Data zakończenia

28 Lutego 2015

Finansowanie w ramach

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Koszt całkowity

€ 100 000,00

Wkład UE

€ 100 000,00

Koordynowany przez
CENTRUL INTERNATIONAL DE
BIODINAMICA
 Romania

Ostatnia aktualizacja: 17 Lutego 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/175169-protein-aggregation-quantifying-platform/pl>

European Union, 2025