

Peptyd chroni przed skutkami napromienienia

27 sierpnia 2015

Już jeden zastrzyk z regenerującego peptydu TP508, podany dobie po potencjalnie śmiertelnej ekspozycji na promieniowanie jonizujące, znacząco zwiększył przeżywalność myszy. Co ważne, badany lek przeciwdziałał zespołowi żołądkowo-jelitowemu ostrej choroby popromiennej (ang. Gastro-Intestinal Syndrome, GIS).

Promieniowanie niszczy nabłonek jelitowy, zmniejszając zdolność organizmu do wchłaniania wody. Wiąże się to z zaburzeniami równowagi elektrolitowej. Uszkodzenie integralności międzykomórkowej i zaburzenia produkcji śluzu związane ze spadkiem liczby komórek kubkowych prowadzą z kolei do zaniku bariery przewodu pokarmowego, która chroni przed przenikaniem do krążenia zarówno bakterii jelitowych, jak i ich toksycznych produktów. Łącznie prowadzi to do sepsy i wstrząsu, a ostatecznie zgonu.

Popromienne uszkodzenie dotyczy komórek krypt (przez dużą aktywność proliferacyjną nabłonek jelita jest szczególnie wrażliwy na uszkodzenia wywołane przez promieniowanie jonizujące).

„Ponieważ popromienne uszkodzenie jelita odgrywa tak ważną rolę w prognozowaniu, jak dobrze dana osoba poradzi sobie z rekonwalescencją po ekspozycji całego ciała [Whole Body Exposure, WBE], trzeba pracować nad lekami zapobiegającymi GIS” – zaznacza prof. Darrell Carney z University of Texas Medical Branch w Galveston.

TP508 opracowano do stymulacji naprawy skóry, kości i mięśni. Wcześniej wykazano, że rozpoczyna on naprawę tkanki, stymulując prawidłowy przepływ krwi, zmniejszając stan zapalny i ograniczając śmierć komórkową. W testach klinicznych

stwierdzono, że usprawnia gojenie owrzodzenia w przebiegu stopy cukrzycowej i złamań nadgarstka, nie wywołując przy tym skutków ubocznych.

„Najnowsze wyniki sugerują, że peptyd może być skutecznym środkiem, dostarczonym w ciągu 24 godz. od ekspozycji na promieniowanie jonizujące, by zwiększyć przeżywalność (...) i dać ofiarom czas na dotarcie do specjalistycznych ośrodków medycznych” – podsumowuje Carla Kantara.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: UTMB.edu

Źródło: KopalniaWiedzy.pl