

Jad skorpiona w leku na raka?

© Copyright by „Ekologia.pl”.

Pewien składnik jadu skorpiona wnika tylko do komórek rakowych, nie jest przy tym groźny dla organizmu człowieka. Uczeni chcą więc zaprząć go do prac przy leczeniu guzów mózgu.

Ów składnik - peptyd, uzyskanego z jadu bliskowschodniego skorpiona, nie ma właściwości leczniczych. Ale jego umiejętność trafiać do komórek nowotworowych podsunęła naukowcom pomysł, by wykorzystać go jako "środek transportu" dla radioaktywnych izotopów jodu, które niszczą komórki rakowe.

Naukowcy z firmy Trans Molecular z Cambridge testują już swój pomysł. Wstrzykują mieszankę peptydu i izotopów osobom chorym i sprawdzają, na ile jest to skuteczny sposób likwidowania komórek nowotworowych. Mają przy tym nadzieję, że składnik jad skorpiona zabierze radioaktywny jod nie tylko do komórek nowotworowych w guzie mózgu ale i wytropi przerzuty w innych tkankach.

Jad skorpiona pomocny w walce z rakiem

© Copyright by „Po polsku”, 9 stycznia 2015.

Rak stał się jednym z ulubionych narzędzi Kostuchy do odbierania życia ludziom z całego świata. Do dziś konwencjonalnemu przemysłowi farmaceutycznemu nie udało się wynaleźć przysłowiowej „broni jądrowej”, która pozwoliłaby raz na zawsze zmieść z powierzchni ziemi tę przerażającą chorobę. Z tego powodu naukowcy starając się wynaleźć lek na raka zaczęli spoglądać na tę chorobę z szerszej perspektywy. Efektem tego podejścia jest wykorzystanie w tym celu jadu skorpiona.

Problemy w walce z rakiem

Jednym z powodów sprawiających, że walka z rakiem przysparza tylu problemów, jest to, że komórki nowotworowe są trudne do zlokalizowania. Skutkiem tego są częste sytuacje, w których lekarze są w stanie z sukcesem usunąć guza mózgu, ale w wielu przypadkach nie udaje im się całkowicie wyleczyć pacjenta. Nie zapominajmy również, że leki, które przyjmują chorzy cierpiący na nowotwór są wyjątkowo agresywne, co sprawia, że jeden problem zdrowotny zostaje rozwiązany, ale jednocześnie może dojść do wielu innych powikłań. Inne komplikacje występują często podczas wykonywania operacji, ponieważ guzy nowotworowe nie zawsze są dobrze widoczne na zdjęciach rentgenowskich. W konsekwencji istnieje zagrożenie, że chirurdzy mogą doprowadzić do większego niż konieczne uszkodzenia ciała pacjenta.

Jad skorpiona

Aмерыkańskie Centrum Badań nad Rakiem imienia Freda Hutchinsona (*Fred Hutchinson Cancer Research Center -FHCRC*) planuje wykorzystanie jadu skorpiona w ramach walki z tym ostatnim problemem. Uściślając chodzi o użycie tak zwanej „farby nowotworowej”. Farbę tę sporządza się z jadu żyjącego w Izraelu gatunku skorpiona o nazwie *Leiurus quinquestriatus*. Pacjentom wstrzykuje się ten specyfik, który następnie przenika do komórek rakowych, zostawiając w spokoju zdrowe komórki pacjenta. W czasie tego procesu farba nowotworowa sprawia, że komórki rakowe rozświetlają się, dzięki czemu chirurdzy są w stanie łatwiej je zobaczyć. Ma to oczywiście kluczowe znaczenie w czasie operacji usuwania guza mózgu.

Początkowo farbę nowotworową wykorzystywano przy leczeniu guzów mózgu u dzieci, ale po pewnym czasie naukowcy stwierdzili, że metodę tę można również wykorzystać w leczeniu raka piersi, jelita grubego, płuc, prostaty i skóry. Ponieważ zauważono, że ludzie reagują na farbę nowotworową równie dobrze, jak zwierzęta, to można spodziewać się, że ten przełom medyczny doprowadzi do wyleczenia miliona pacjentów rocznie.

Skutki uboczne

Jad skorpiona wykorzystywany przy leczeniu ludzi i zwierząt niemal nie powoduje skutków ubocznych, a te, które występują, są raczej łagodne. Farba nowotworowa została przetestowana na Uniwersytecie Stanowym w Waszyngtonie na 27 psach z nowotworem. Zwierzęta dobrze reagowały na terapię, podobnie jak osoby cierpiące na raka skóry z australijskiego Brisbane. Dobre wyniki doprowadziły do wydania przez amerykańską Administrację ds. Żywności i Leków (*Food and Drug Administration (FDA)*) zgody na badania kliniczne u amerykańskich pacjentów dotkniętych nowotworem mózgu.

Olson Lab

Badania naukowe nad wykorzystaniem jadu skorpiona w walce z rakiem są prowadzone przez Olson Lab, wchodzące w skład FHCRC. Laboratorium pracuje nad terapiami dla dzieci cierpiących na nowotwór mózgu. Główny nacisk w tych badaniach położono na walkę z rzadziej występującymi rodzajami nowotworów mózgu, bo w tych przypadkach jest najwięcej do zrobienia. Olson Lab postawiło sobie za cel zwiększenie dzięki swoim badaniom liczby wyleczonych pacjentów cierpiących na nowotwór o 10%. Na czele laboratorium stoi onkolog pediatra Dr Jim Olson.

Projekt Violet

Violet była 11-letnią dziewczynką, u której wykryto rzadki i zdradliwy rodzaj nieoperacyjnego guza mózgu. Dziewczynka wiedziała, że nie będzie w stanie wygrać nierównej walki z chorobą. Zdawała sobie jednak sprawę, że skuteczna terapia nie powstanie bez badań naukowych i dlatego – tuż przed jej przedwczesną śmiercią w październiku 2012 – oddała swój mózg na potrzeby nauki w nadziei, że naukowcy i lekarze będą dzięki temu w stanie zwiększyć szanse innych pacjentów na wyjście z tej choroby.

To właśnie imieniem tej niesłuchanej dziełnej dziewczynki nazwano innowacyjny projekt badawczy, nad którym pracuje Dr Olson i jego zespół – nosi on nazwę Projekt Violet. Misja projektu jest dwutorowa: badania nad naturalnymi substancjami przeciwnowotworowymi, które atakują komórki rakowe, ale nie niszczą zdrowych komórek, oraz pozyskiwanie funduszy na te badania dzięki społecznym funduszom inwestycyjnym. Wspomniana farba nowotworowa to jeden z sukcesów naukowców zaangażowanych w Projekt Violet.

Wnioski

Liczba ludzi umierających z powodu raka rośnie i konieczne jest zatrzymanie tej tendencji. Trzeba jednak pamiętać: lista rzeczy, które możesz zrobić, żeby ograniczyć ryzyko nowotworu jest ograniczona. Nawet jeśli nie palisz, nie pijesz i zawsze zdrowo się odżywasz, to i tak nie masz gwarancji, że nie zachorujesz na raka. Jedynym sposobem na wygraną z chorobą jest lepsze jej poznanie i zrozumienie. Nawet jeśli sam nie masz możliwości finansowych, aby wesprzeć Projekt Violet, to możesz zrobić coś dla tej sprawy informując o niej możliwie największą liczbę ludzi. Nadszedł czas, by stanąć do walki. Nadszedł czas, by zabić raka, aby on nie zabijał nas.