

Skuteczne lekarstwo na wirusy?

18 sierpnia 2011

Obecnie używane antybiotyki są dość skuteczne w walce z bakteriami, ale nie radzą sobie z infekcjami wirusowymi. Stąd też mimo olbrzymiego postępu medycyny wciąż pozostajemy bezradni wobec grypy czy gorączek krwotocznych.

Tymczasem naukowcy z należącego do MIT-u Lincoln Laboratory opracowali lekarstwo, które potrafi odnaleźć, zidentyfikować i zabić komórki zarażone wirusem, doprowadzając w ten sposób do zakończenia infekcji. Przeprowadzono już testy na 15 wirusach, w tym m.in. na wirusie polio, dengi, grypy H1N1 i wykazano, że lekarstwo skutecznie zwalcza je wszystkie.

„Teoretycznie powinno to działać na wszystkie wirusy” – mówi Todd Rider, jeden z odkrywców nowej metody walki z wirusami. Działa ona dzięki temu, że lekarstwo bierze na celownik pewien typ RNA, który powstaje tylko w komórkach zarażonych wirusem.

Gdy wirus zaraża komórkę, zaczyna ją wykorzystywać do własnych celów. By to zrobić, produkuje długie nici podwójnego RNA (dsRNA – double-stranded RNA), które w sposób naturalny nie występują w organizmie człowieka i zwierząt.

Komórki, broniąc się przed infekcją, produkują proteiny DRACO (Double-stranded RNA Activated Caspase Oligomerizers) łączące się z dsRNA, których zadaniem jest uniemożliwienie namnażania się wirusa. Jednak wiele wirusów potrafi ominąć te „zabezpieczenia”.

Rider wpadł na pomysł, by połączyć proteiny blokujące dsRNA z proteinami rozpoczynającymi proces apoptozy komórek. Dzięki temu, gdy jeden koniec DRACO łączy się z dsRNA z drugiego końca wysyłany jest sygnał rozpoczynający apoptozę.

Prace swoich kolegów chwali Karla Kirkegaard, profesor biologii i immunologii na Uniwersytecie Stanforda. „Wirusy bardzo efektywnie rozwijają oporność na leki, którymi próbujemy je zwalczać. Jednak w tym przypadku trudno wyobrazić sobie prostą metodę nabycia oporności” – mówi uczona.

Dotychczas większość badań nowej metody przeprowadzono na kulturach komórek wyhodowanych w laboratorium. Jednak badano również DRACO na myszach zarażonych H1N1. Po leczeniu z udziałem DRACO myszy całkowicie pozbyły się wirusa z organizmu. Badania wykazały też, że DRACO nie jest dla nich toksyczne.

Obecnie nowa metoda jest testowana na kolejnych wirusach.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: MedicalXpress

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)