

Plemniki można wykorzystywać w leczeniu raka. Jak to możliwe?

© Copyright by „Radio ZET”, 21 grudnia 2017.

Plemniki mogą mieć nowe zastosowanie. Naukowcy uważają, że plemniki są idealnym nośnikiem leków, ponieważ są przystosowane do poruszania się wewnątrz ciała. Przeprowadzone badania potwierdzają, że plemniki można wykorzystywać w leczeniu nowotworów. Jak to możliwe?



Chemioterapia jest skuteczna w leczeniu raka, jednak ma szereg skutków ubocznych. Ponieważ niszczy zarówno komórki chore, jak i zdrowe, pacjenci poddawani chemioterapii są przeważnie wycieńczeni, cierpią z powodu wymiotów, osłabienia i złego samopoczucia. Dlatego naukowcy od lat szukają rozwiązania, które pozwoliłoby skutecznie walczyć z nowotworem, celując bezpośrednio w źródło problemu, bez konieczności dodatkowego osłabiania organizmu chorego.

Haifeng Xu z *Leibniz Institute for Solid State and Materials Research* w Niemczech i jego zespół prowadzą badania z wykorzystaniem plemników przeznaczonych do przenoszenia leków na raka kobiecych narządów płciowych. Naukowcy zauważyli, że gdy napełniali główki plemników **doksorubicyną**, antybiotykiem o działaniu cytostatycznym, i uwalniali je w naczyniu zawierającym małe guzy raka szyjki macicy, plemniki płynęły w kierunku guzów, zabijając 87% komórek w ciągu trzech dni.

Zespół dopasował plemniki do małych, czteroramiennych wiązek żelaza, które umożliwiły im sterowanie plemnikami za pomocą magnesów. Gdy nasienie uderzyło w guza, ramiona otworzyły się, uwalniając plemniki i pozwalając im wpłynąć do guza, a co za tym idzie - dostarczyć lek. Naukowcy twierdzą, że plemniki doskonale sprawdziły się jako nośnik leku, co w dużym stopniu minimalizowało toksyczne efekty uboczne i niepożądaną akumulację leku w zdrowych tkankach.

Badania wskazują, że plemniki mogą być przydatne w leczeniu i wykrywaniu innych schorzeń żeńskiego układu rozrodczego, takich jak endometrioza.

Źródło:

- Alice Klein, *Hijacked sperm carry chemo drugs to cervical cancer cells*, Magazyn New Scientist.