

Lek na gruźlicę zablokował 85% przerzutów raka

6 czerwca 2021

Naukowcy odkryli nowy cel zapobiegania procesowi przerzutów nowotworowych i pokazali, jak już zatwierdzony lek dla ludzi skutecznie radzi sobie z blokowaniem rozwoju wtórnych ognisk nowotworowych. Jednocześnie zdrowe komórki nie ulegają uszkodzeniu. Naukowcy wiedzieli z wcześniejszych badań, że komórki rakowe migrujące z guza ogniskowego i wywołujące proces przerzutów są komórkami najlepiej przystosowanymi i dlatego pochłaniają więcej energii.



Brytyjscy naukowcy z University of Salford postanowili ocenić poziom cząsteczek przenoszących energię ATP w komórkach w celu określenia najbardziej nadprzystosowanych komórek.

Okazało się, że komórki o wysokiej zawartości ATP były najbardziej agresywne i pięciokrotnie bardziej przerzutowe. To odkrycie pozwoliło naukowcom skoncentrować się na mitochondriach, elektrowniach komórek wytwarzających ATP.

Dalsze eksperymenty doprowadziły zespół do opracowania leku Sirturo, który jest zatwierdzony do leczenia gruźlicy. Naukowcy wiedzieli, że lek jest ukierunkowany właśnie na ten proces w bakteriach, więc postanowili przetestować go na komórkach rakowych. Ich oczekiwania zostały spełnione. Kiedy naukowcy zastosowali Sirturo w modelach zwierzęcych, lek wycełował w mechanizm wytwarzania energii w tych wysoce przystosowanych komórkach rakowych i spowodował szybką „awaria zasilania”.

U zwierząt terapia zablokowała 85% przerzutów i nie uszkodziła w żaden sposób zdrowych komórek. „Ten prosty pomysł zawsze był tuż przed naszymi nosami” – skomentował współautor badania

Michael Lisanti. „Widzimy teraz, że ATP można wykorzystać jako biomarker i nowy cel terapeutyczny dla agresywnych komórek rakowych”.

Autorzy są przekonani, że bezpieczeństwo Sirturo u ludzi przyspieszy rozpoczęcie badań klinicznych, ale do tego czasu jest jeszcze wiele do zrobienia.

Autorstwo: tallinn

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl