

Metal z kosmosu zabija komórki nowotworowe

© Copyright by Bartłomiej Bajerski, o2.pl, 4 listopada 2017.

Iryd może być wyjątkowo skuteczny w zwalczaniu komórek nowotworowych. Dowodzą tego najnowsze badania specjalistów z University of Warwick oraz Sun Yat-Sen University.



Badacze stworzyli mieszkankę irydu i materii organicznej, która zabija raka. Może być ona skierowana bezpośrednio do zaatakowanych komórek. Kiedy tam dotrze, miejsce zmienione chorobowo jest naświetlane laserem z zewnątrz, przez skórę. Czerwone światło aktywuje iryd. Metal reaguje, zamieniając tlen zawarty w komórce nowotworowej w truciznę.

Nowa metoda jest bezpieczna dla zdrowych komórek organizmu. Grupa ekspertów pod wodzą profesorów Petera O' Connora, Petera Sadlera i Hui Chao stworzyła w laboratorium model guza w płucach. Kiedy zaaplikowali mu mieszkankę irydu i materii organicznej oraz naświetlili, okazało się, że aktywna mikstura dotarła do każdej warstwy guza, zabijając komórki rakowe. Nie uszkodziła za to zdrowych - czytamy na stronach University of Warwick.

Projekt ten jest skokiem naprzód w zrozumieniu, jak nowe związki antynowotworowe oparte na irydzie atakują komórki nowotworowe - powiedział dr Pingyu Zhang, który brał udział w eksperymencie.

Naukowcy sprawdzili dokładnie mechanizm działania mieszanki z irydem. Dzięki najnowocześniejszym spektrografom uzyskali obraz poszczególnych białek w komórkach nowotworowych. To z kolei pozwoliło im dokładnie określić, które z nich są atakowane przez organiczno-irydowy związek. Ustalili w ten sposób, że mieszanina uszkodziła białka w wyniku wstrząsów cieplnych oraz zakłócenie metabolizmu glukozy.

Platyna jest już stosowana w ponad połowie chemioterapii nowotworowych. Nadszedł czas, aby spróbować wykorzystać iryd dostarczony nam przez asteroidę 66 milionów lat temu! - podkreślił profesor Peter Sadler, jeden z liderów grupy naukowców.

Iryd to metal twardy, kruchy i najbardziej odporny na korozję. Został odkryty w 1803 roku. Jest rzadkością na Ziemi, ale obfitują w niego asteroidy. W skorupie ziemskiej odkryto duże ilości irydu sprzed 66 milionów lat temu, co doprowadziło do teorii, że trafił na naszą planetę z asteroidą, która spowodowała wyginiecie dinozaurów.