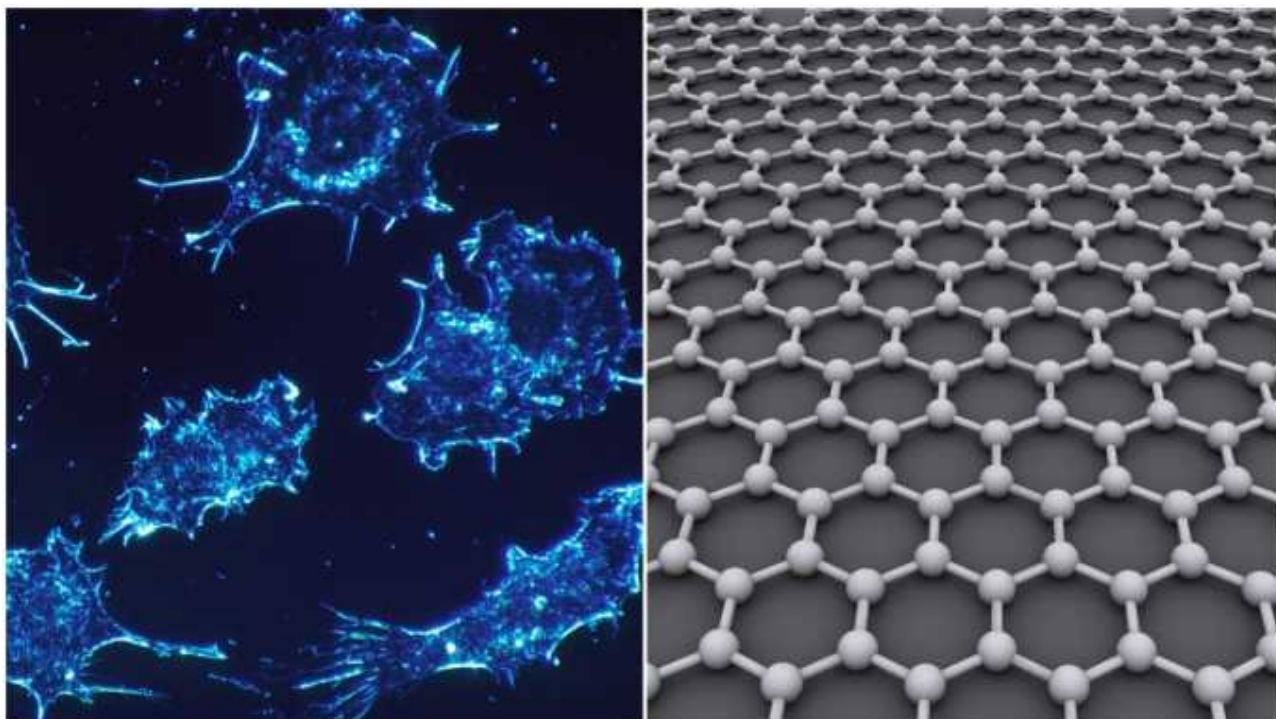


Przełomowe odkrycie polskich naukowców: Nowotwór uśmiercają grafenem

© Copyright by „Wiadomości Pkio”, 1 listopada 2016.



Naukowcy ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w drodze badań odkryli, że grafen niszczy komórki rakowe. Ta składająca się z atomów węgla dwuwymiarowa struktura ma oblepiać poszczególne komórki rakowe doprowadzając do ich izolacji, a w efekcie śmierci.

Jak dotąd opinię publiczną na całym świecie zbombardowano już wieloma informacjami na temat grafenu. Dużo mówiono o niesamowitych właściwościach tej struktury, która może z powodzeniem przewodzić ciepło, prąd elektryczny i jest przy tym wytrzymalsza nawet kilkaset razy od stali.

Okazuje się, że grafen ma jeszcze jedno zastosowanie, które niebawem może zrewolucjonizować leczenie nowotworów. Naukowcy z SGGW w Warszawie pod przewodnictwem prof. Ewy Sawosz-Chwalibóg, badając działanie grafenu na komórki rakowe glejaka, nowotworu mózgu, odkryli, że ten doprowadza do ich śmierci, a przy tym jest nieszkodliwy dla naszego organizmu.

- Już teraz wiemy, że grafen przylega do komórek nowotworowych czy fragmentu tkanki i w ten sposób działa na receptory komórki, transport składników odżywczych i tlenu do jej wnętrza. To prawdopodobnie inicjuje proces apoptozy, czyli śmierci komórki. Dotychczasowe rezultaty są rewelacyjne. Grafen podany do guza powoduje istotne zmniejszenie się nowotworu - informuje Sawosz-Chwalibóg.

Jednak nie zawsze grafen wywołuje taką samą reakcję. Niektóre grupy komórek ulegają zniszczeniu tylko w większości, a jeszcze inne w maksymalnie 80%, a u reszty zachodzi szkodliwa reakcja nekrotycznej śmierci. Oznacza to, że po „niepełnej” śmierci dochodzi do zapalenia. Jak twierdzi profesor, to tylko dowód na to, że leczenie nowotworów powinno być spersonalizowane, gdyż każdy organizm reaguje na nie inaczej.

Sawosz-Chwalibóg oświadczyła też, że grafenu można będzie użyć nie tylko w przypadku walki z glejakiem. Struktura ta doskonale poradzi sobie też z innymi komórkami rakowymi, które

uśmierci na podobnej zasadzie. Co więcej, grafen to także doskonały nośnik różnego rodzaju substancji, które mogłyby dostarczać w odpowiednie miejsce w organizmie.

- Stosunkowo łatwo można dołączyć do niego inne związki aktywne, np. leki, składniki odżywcze, potrzebne komórce związki mineralne, enzymy potrzebne przy jakimś określonym schorzeniu. W takich przypadkach do organizmu można podawać kompleks złożony z grafenu i doczepionych do niego związków - wyjaśnia Sawosz-Chwalibóg.

Kierująca grupie naukowców z SGGW oświadczyła jednak, że nie jest w stanie powiedzieć, kiedy leczenie grafenem miałyby wejść w życie. Twierdzi, że kolejny krok, czyli badania kliniczne, to zadanie dla lekarzy.