

Magnetyczne probiotyki do celów medycznych

27 maja 2014

Naukowcy z Uniwersytetu w Grenadzie i firmy Biosearch SA stworzyli wzorowane na bakteriach magnetycznych magnetyczne probiotyki, które po spożyciu z pokarmem mogłyby pomagać w diagnozowaniu chorób układu pokarmowego, np. nowotworów żołądka.

W naturze bakterie wychwytyją żelazo z otoczenia i przekształcają je w rodziny minerałów magnetycznych. Są one zbudowane z tlenku żelaza lub siarczku żelaza i wyglądają jak miniaturowe struny koralu. Mikroorganizmy posługują się nimi jak igłą kompasu. Hiszpanie próbowali odtworzyć ich właściwości magnetyczne, nie budowę.

Dwa gatunki bakterii probiotycznych – *Lactobacillus fermentum* i *Bifidobacteria breve* – stanowiły biopłatformę. Na ich zewnętrznej powierzchni aranżowano superparamagnetyczne nanocząstki magnezytu. W temperaturze pokojowej tworzyły one fazę ferromagnetyczną. Po osadzeniu na bakteriach temperatura blokowania, powyżej której pod wpływem wzbudzenia termicznego spin molekuly może swobodnie się obracać, wzrastała o ponad 100 K.

Akademicy podkreślają, że nowa opatentowana przez BIOSEARCH SA technologia może znaleźć zastosowanie np. w rezonansie magnetycznym lub onkologii (komórki nowotworowe wykazują dużą wrażliwość na podwyższenie temperatury, stąd pomysł na wykorzystanie ablacji magnetycznej).

Autor: Anna Błńska

Na podstawie: Universidad de Granada

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)