

Syrup glukozowo-fruktozowy przyspiesza rozwój raka

14 maja 2019

Wyniki najnowszych badań wskazują, że syrop glukozowo-fruktozowy wspomaga rozwój guzów nowotworowych w jelicie grubym. Nawet dzienna dawka tej substancji, zawarta w małej porcji sztucznie słodzonego napoju, przyspiesza wzrost raka niezależnie od otyłości.

Liczne dotychczasowe badania wskazują na związki między spożywaniem słodkich napojów, otyłością i ryzykiem wystąpienia raka jelita grubego. Wiadomo, że nadmiar cukru może prowadzić do otyłości, natomiast otyłość zwiększa ryzyko wystąpienia wielu rodzajów nowotworów. Dlatego zespół z Baylor College of Medicine z Teksasu i Weill Cornell Medicine z Nowego Jorku postanowił sprawdzić, czy istnieje bezpośredni związek między konsumpcją cukru a rakiem.

Naukowcy najpierw stworzyli myszy model wczesnego stadium raka jelita grubego z usuniętym genem APC. Bez niego, normalne komórki jelitowe nie przestają rosnąć i nie umierają, tworząc polipy. Ponad 90% pacjentów z nowotworem jelita grubego posiada ten rodzaj mutacji APC.

Z pomocą tego modelu, naukowcy sprawdzili, w jaki sposób spożycie wody zawierającej w 25% syrop glukozowo-fruktozowy wpłynie na rozwój guza. Gdy gryzonie otrzymały tę wodę i mogły pić jej dowolną ilość, już po miesiącu gwałtownie przybrały na wadze.

Aby zapobiec otyłości i zasymulować codzienne spożycie przez ludzi odpowiednika jednej puszki słodzonego napoju dziennie, myszom zaczęto podawać doustnie umiarkowaną ilość słodzonej wody poprzez strzykawkę. Po dwóch miesiącach, myszy z mutacją APC nie stały się otyłe, ale w ich organizmach rozwinęły się guzy, które były większe i bardziej złośliwe niż w przypadku

gryzoni, którym podawano zwykłą wodę bez dodatku substancji słodzącej.

Wyniki badań sugerują, że gdy zwierzęta mają wczesny etap rozwoju guzów w jelitach, spożycie nawet niewielkich ilości syropu glukozowo-fruktozowego w postaci płynnej może sprzyjać jego wzrostowi niezależnie od otyłości. Dokonane obserwacje mogą wyjaśniać, dlaczego zwiększone spożycie słodkiej żywności i napojów w ciągu ostatnich 30 lat koreluje ze wzrostem liczby nowotworów jelita grubego wśród Amerykanów w wieku 25-50 lat.

Naukowcy odkryli również, że myszy z mutacją APC, otrzymujące umiarkowane ilości syropu glukozowo-fruktozowego, miały wysokie ilości fruktozy w jelicie grubym oraz glukozy we krwi. Nowotwory mogą skutecznie pobierać fruktozę i glukozę różnymi sposobami. Podczas badań wykazano, że fruktoza modyfikowała się chemicznie, a proces ten wspierał produkcję kwasów tłuszczowych, które powodowały wzrost guza. Jednak gdy usuwano konkretne geny gryzoni, które odpowiadały za metabolizm fruktozy lub syntezę kwasów tłuszczowych, okazało się, że guzy nie przybierały dużych rozmiarów, mimo podawania umiarkowanych ilości syropu glukozowo-fruktozowego.

Badanie pokazuje nam, że nowotwory jelita grubego korzystają z syropu glukozowo-fruktozowego jako paliwa, które zwiększa tempo wzrostu. Jednak dalsze studia będą niezbędne, aby dokonane odkrycia można było przełożyć na ludzi. Daje to też możliwość wynalezienia nowych metod leczenia.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl