

**Molekularna i fizjologiczna charakterystyka cech prozdrowotnych nowo wyizolowanych szczepów bakterii z rodzaju *Bifidobacterium* pochodzących z przewodu pokarmowego niemowląt i dzieci do 3. roku życia**

**Źródło finansowania:** Narodowe Centrum Nauki

**Konkurs:** PRELUDIUM 15

**Podmiot/podmioty realizujący/realizujące:** Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

**Kierownik:** dr Elwira Komoń-Janczara

**Nr projektu:** 2018/29/N/NZ9/02421

**Okres realizacji:** 02.09.2019 - 1.09.2023

**Wartość:** 210 000 zł

**Streszczenie:** Odpowiedni skład mikroflory układu pokarmowego człowieka jest ważnym czynnikiem, który warunkuje prawidłowy rozwój i wpływa na jakość życia od narodzin do późnej starości. W ciągu ostatnich kilkunastu lat ukazało się wiele badań wykazujących szeroki wachlarz działań prozdrowotnych powiązanych są obecnością prawidłowej mikroflory jelitowej. W przypadku dzieci warto przede wszystkim wspomnieć o wpływie mikroflory na rozwój układu immunologicznego i nerwowego, wygaszanie alergii pokarmowych i zmniejszanie zjawiska nietolerancji pokarmowej. W świetle dotychczas przeprowadzonych badań wiadomo, iż niektóre szczepy bifidobakterii, oprócz wielu pozytywnych cech, wykazują również właściwości antynowotworowe w stosunku do komórek raka jelita grubego, co daje im szczególny status wśród bakterii o potencjale probiotycznym.

Tworzenie produktów probiotycznych nowej generacji powinno uwzględniać kompozycję kilku szczepów, charakteryzujących się najlepszym profilem cech probiotycznych, co z kolei może przełożyć się na poprawę skuteczności działania tych preparatów w stosunku do tych obecnych na rynku. Ma to szczególne znaczenie w przypadku dzieci.

Celem planowanego projektu jest wyizolowanie szczepów bifidobakterii specyficznych dla układu pokarmowego małych dzieci oraz ich dogłębne poznanie zarówno na poziomie fizjologicznym, jak i molekularnym. Badania są podzielone na cztery etapy i prowadzone pod

kątem identyfikacji kluczowych cech fizjologicznych oraz właściwości prozdrowotnych, które powinien posiadać skuteczny preparat probiotyczny (m.in. przeżywalność w niskim pH, adhezyjność do nabłonka jelita in vitro). Ostatecznie, 5 szczepów o najlepszym profilu cech probiotycznych zostanie poddanych sekwencjonowaniu genomowemu a uzyskane sekwencje, po wcześniejszym zgłoszeniu do ochrony patentowej, zostaną opublikowane w bazie NCBI GenBank. Wyniki otrzymane w ramach planowanego projektu dostarczą wielu ważnych informacji, które w przyszłości mogą posłużyć do racjonalnej produkcji preparatów probiotycznych o pożądanym właściwościach prozdrowotnych.