

# PROBIOTYKI I PREBIOTYKI

## Plan szkolenia

### Probiotyki i prebiotyki

Na rozwój wielu chorób, w tym chorób nowotworowych, składają się różne czynniki - czynniki genetyczne oraz warunki środowiskowe, wśród których znamioną rolę odgrywa żywienie. Probiotyki to mikroorganizmy, które przyjmowane w odpowiednich dawkach korzystnie wpływają na zdrowie. Posiadają wiele korzystnych dla zdrowia działań. Jedną z ich prozdrowotnych właściwości jest aktywność przeciwnowotworowa. Najprawdopodobniej składa się na nią wiele różnych mechanizmów. Potencjalne zastosowanie probiotyków może wpływać na częstość występowania raka i postęp w jego leczeniu. Z zagadnieniem probiotyków wiążą się pojęcia prebiotyki i synbiotyki, które także wykazują działanie antynowotworowe.

#### PYTANIA, KTÓRE DOCZEKAJĄ SIĘ ODPOWIEDZI

?

- Czym są probiotyki?
- Czym są bakterie mlekowe?
- Jaki jest związek między mikroflorą jelitową a otyłością?
- Czym są prebiotyki?
- Jakie są mechanizmy aktywności przeciwnowotworowej probiotyków?

#### KOMU W SZCZEGÓLNOŚCI DEDYKUJEMY SZKOLENIE?

\*\*\*

- wszystkim zainteresowanym profilaktyką chorób, zwłaszcza nowotworowych,
- wszystkim zainteresowanym zdrowym żywieniem,
- wszystkim interesującym się farmaceutykami powszechnie spotykanymi na rynku

## CELE SZKOLENIA



- uświadomienie czym są probiotyki, w jaki sposób korzystnie wpływają na zdrowie
- zdobycie wiedzy na temat bakterii kwasu mlekowego oraz mikroflory jelit człowieka
- zapoznanie z terminami takimi jak synbiotyki i prebiotyki

## SPOSOBY REALIZACJI CELÓW

- samokształcenie platforma Moodle,
- materiały szkoleniowe (pdf),
- pytania kontrolne po każdym module,
- testy sprawdzające (online)

## KORZYŚCI DLA UCZESTNIKÓW



- wiedza czym są probiotyki i prebiotyki
- znajomość przykładów żywności zawierającej probiotyki,
- wiedza czym są i gdzie występują w środowisku bakterie fermentacji mlekowej,
- znajomość funkcji bakterii jelitowych,
- wiedza na temat związku otyłości z mikroflorą jelit,
- wiedza jaką rolę pełnią prebiotyki i synbiotyki,

## INWESTUJĄC W SZKOLENIE OTRZYMASZ

- dostęp do platformy szkoleniowej (indywidualne konto)
- imienny dyplom i zaświadczenie o ukończeniu kursu
- możliwość zniżki na kolejne szkolenia

## WYMAGANIA WSTĘPNE DLA UCZESTNIKÓW

Ze względu na specyfikę organizacji zajęć, które przybierają formę e-learningu, wymagana jest podstawowa znajomość obsługi komputera i przeglądark internetowych.

## Szczegółowy plan szkolenia

### Moduł 1 Czym są probiotyki?

1. Definicja probiotyków
2. Właściwości prozdrowotne probiotyków
3. Warunki, jakie muszą spełniać bakterie, by uznać je za probiotyki
4. Dawkowanie
5. Otrzymywanie produktów probiotycznych
6. Bakterie probiotyczne w żywności
7. Probiotyki w przemyśle spożywczym
8. Przeciwwskazania

## **Moduł 2 Bakterie fermentacji mlekowej**

1. Termin „bakterie fermentacji mlekowej” 2. Klasyfikacja
3. Charakterystyka bakterii fermentacji mlekowej 4. Występowanie w środowisku
5. Wpływ czynników chemicznych i fizycznych 5.1. Temperatura 5.2. pH
- 5.3. Warunki tlenowe 5.4. Antybiotyki 6. Zastosowanie biotechnologiczne
- 6.1. Przemysł spożywczy 6.2. Kwas mlekowy 6.3. Egzopolisacharydy bakteryjne

## **Moduł 3 Mikroflora jelit**

1. Śluzówka jelit i bakterie jelitowe 2. Znaczenie bakterii jelitowych
3. Zmiany zachodzące wśród bakterii jelitowych podczas życia człowieka
4. Czynniki wpływające na mikroflorę jelit 5. Funkcje mikroorganizmów jelitowych 6. Escherichia coli
- 6.1. Występowanie 6.2. Charakterystyka 6.3. Zakażenia 6.4. Leczenie
7. Związek pomiędzy mikroflorą jelitową a otyłością 7.1. Udział w fermentacji polisacharydów zawartych w diecie
- 7.2. Udział w metabolizmie monosacharydów i kwasów tłuszczowych 7.3. Endotoksemia (zwiększone stężenie LPS)
- 7.4. Pobór pokarmu i wydatek energetyczny 8. GALT

## **Moduł 4 Prebiotyki i synbiotyki**

1. Prebiotyki 1.1. Historia i definicje 1.2. Wymagania stawiane prebiotykom
- 1.3. Związki probiotyczne 1.4. Sposoby produkcji prebiotyków 1.5. Błonnik pokarmowy
- 1.6. Oligosacharydy 1.7. Polisacharydy 1.8. Zastosowanie prebiotyków w przemyśle 2. Synbiotyki

## **Moduł 5 Aktywność przeciwnowotworowa probiotyków**

1. Nowotwory 2. Mechanizmy aktywności przeciwnowotworowej probiotyków
- 2.1. Ograniczenie kolonizacji przez patogeny 2.2. Stymulacja układu odpornościowego
- 2.3. Degradacja lub wiązanie związków rakotwórczych 2.4. Produkowanie krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych
- 2.5. Właściwości przeciwzapalne 2.6. Produkowanie substancji antykancerogennych i antymutagennych
- 2.7. Chemioterapia i radioterapia

Czas trwania kursu: **30 godzin** (Podana liczba godzin to szacunkowy czas potrzebny na całościowe opanowanie materiału, udzielenie odpowiedzi na pomocnicze pytania kontrolne oraz bezbłędne rozwiązanie testów sprawdzających).

Aby zakupić kurs zapraszamy na stronę [www.crp.wroclaw.pl](http://www.crp.wroclaw.pl)