

**Ocena jakości mikrobiologicznej i zawartości metali ciężkich  
w suplemencie diety:**

*Kontrola odporności Probiotyk*

**BIOTECH Daria Szymanowska**

NIP: 7811807361

Tel. 503091895

## Treść ekspertyzy

### CEL BADAŃ

Suplement diety: Kontrola odporności Probiotyk

### WYNIKI BADAŃ

1. Suplement diety: Kontrola odporności Probiotyk

Substancja	Liczebność drobnoustrojów w 1 ml (jtk/ml)
Ogólna liczba bakterii fermentacji mlekowej	$3,2 \times 10^8$
Ogólna liczba bakterii Bifidobacterium	$4,2 \times 10^8$

1 porcja dzienna produktu – 30 ml płynu

### 2. Ogólna charakterystyka produktu

Nazwa produktu	Kontrola odporności Probiotyk
Nr serii/partii	SPA01/09/2024 03.2026
Typ produktu	Suplement diety w płynie 500 ml
Rodzaj opakowania	Oryginalne, opakowanie producenta
Zleceniodawca	E-Remedium Sklep Internetowy Sp. z o.o. ul. Kolberga 77A, 26-300 Opoczno
Uwagi/zastrzeżenia	Brak

### 3. Analiza czystości mikrobiologicznej produktu

Analizę czystości mikrobiologicznej wykonano w oparciu o powszechnie stosowane metody mikrobiologiczne i normatywne dedykowane produktom spożywczym wskazane w tabeli poniżej.

Oznaczany wskaźnik	Norma	Wyniki
Ogólna liczba drobnoustrojów (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 4833-1:2013-12 +Ap1:2016-11+A1:2022-06	$2,9 \times 10^{10}$ jtk/g
Liczba bakterii z grupy coli w temperaturze 30°C	PN-ISO 4832:2007	$<10^2$ jtk/g
Liczba Enterobacteriaceae	PN-EN ISO 21528-2:2017-08	$<10^2$ jtk/g
Liczba gronkowców koagulazododatnich	PN-EN ISO 6888-2:2022-03	$<10^2$ jtk/g
Liczba przypuszczalnych <i>Bacillus cereus</i>	PN-EN ISO 7932:2005	$<10^2$ jtk/g
Liczba <i>Clostridium perfringens</i>	PN-EN ISO 7937:2005	$<10^2$ jtk/g
Liczba drożdży i pleśni	ISO 21527-1:2008	$3,1 \times 10^2$ jtk/g
Liczba bakterii redukujących siarczany (IV) rosnących w warunkach beztlenowych	PN-ISO 15213:2005	$<10^2$ jtk/g
Obecność <i>Listeria monocytogenes</i>	PN EN ISO 11290	Nieobecne w 1 g
Obecność <i>Salmonella</i> sp.	PN-EN ISO 6579-1:2017-04	Nieobecne w 25 g

#### 4. Analiza zawartości metali ciężkich

Atomowa Spektrometria Absorpcyjna (ASA lub AAS – Atomic Absorption Spectrometry) to technika analityczna pozwalająca na oznaczanie pierwiastków (przede wszystkim metali) w próbkach ciekłych, stałych i gazowych. Zasada pomiaru opiera się na zjawisku absorpcji promieniowania o specyficznej długości fali przez wolne atomy metali.

Oznaczany parametr	Wynik	Ocena parametru Prawidłowy/nieprawidłowy
Ołów (Pb)	Nie więcej niż 3 mg/kg	Prawidłowy
Kadm (Cd)	Nie więcej niż 1 mg/kg	Prawidłowy
Rtęć (Hg)	Nie więcej niż 0,1 mg/kg	Prawidłowy

#### 5. Wnioski końcowe

Badany produkt spełnia wymagane prawem normy jakościowe w zakresie czystości mikrobiologicznej i zawartości metali ciężkich.

**Prof. dr hab. Daria Szymanowska**

