

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

***B-complex z sokiem pomarańczowym plus komplet witamin z grupy B:***

***B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7,B8, B9, B10, B12 PLUS L-karnityna***

**BIOTECH Daria Szymanowska**

NIP: 7811807361

Tel. 503091895



## Treść ekspertyzy

### CEL BADAŃ

Suplement diety: B-complex z sokiem pomarańczowym plus komplet witamin z grupy B: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B12 PLUS L-karnityna

### WYNIKI BADAŃ

1. Suplement diety: B-complex z sokiem pomarańczowym plus komplet witamin z grupy B: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B12 PLUS L-karnityna

Substancja	Zawartość w diennej porcji 2,5 g
Witamina B12 (metylokobalamina)	0,1 mg
Witamina B9 (sól glukozaminowa kwasu (6s) – 5-metylotetrahydrofoliowego)	0,3 mg
Witamina B7 (D-biotyna)	2,5 mg
Witamina B10 (kwas para-aminobenzoowy PABA)	10 mg
Witamina B6 (5-fosforan pirydoksalu)	18 mg
Witamina B2 (ryboflawina)	35 mg
Witamina B3 (niacyna)	70 mg
Witamina B5 (pantotenian wapnia)	100 mg
L-karnityna (fumaran L-karnityny)	100 ,g
Witamina B1 (monoazotan tiaminy)	100 mg
Witamina B8 (inozytol)	500 mg
Witamina B4 (dzuwinian choliny)	750 mg

1 porcja dzienna produktu – 2,5 g

### 2. Ogólna charakterystyka produktu

Nazwa produktu	B-complex z sokiem pomarańczowym plus komplet witamin z grupy B: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B12 PLUS L-karnityna
Nr serii/partii	01.2027 VBC01/01/2025
Typ produktu	Suplement diety w proszku 192 g
Rodzaj opakowania	Oryginalne, opakowanie producenta
Zlecniodawca	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 wgłębnny)	PN-EN ISO 4833-1:2013-12 +Ap1:2016-11+A1:2022-06	<10 <sup>2</sup> jtk/g
Liczba bakterii z grupy coli w temperaturze 30°C	PN-ISO 4832:2007	<10 <sup>2</sup> jtk/g
Liczba Enterobacteriaceae	PN-EN ISO 21528-2:2017-08	<10 <sup>2</sup> jtk/g
Liczba gronkowców koagulazododatnich	PN-EN ISO 6888-2:2022-03	<10 <sup>2</sup> jtk/g
Liczba przypuszczalnych <i>Bacillus cereus</i>	PN-EN ISO 7932:2005	<10 <sup>2</sup> jtk/g
Liczba <i>Clostridium perfringens</i>	PN-EN ISO 7937:2005	<10 <sup>2</sup> jtk/g
Liczba drożdży i pleśni	ISO 21527-1:2008	<10 <sup>2</sup> jtk/g
Liczba bakterii redukujących siarczan (IV) rosnących w warunkach beztlenowych	PN-ISO 15213:2005	<10 <sup>2</sup> 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**