

**RAPORT Z ANALIZY BADAŃ INDEKSU GLIKEMICZNEGO I ŁADUNKU GLIKEMICZNEGO****ALLNUTRITION FRULOVE in jelly rasperry & apple**

**Indeks glikemiczny (IG)** to specyficzny parametr liczbowy, który opisuje tempo wzrostu stężenia glukozy we krwi po 2 godzinach od przyjęcia danego posiłku. Indeks glikemiczny wylicza się poprzez zestawienie szybkości wzrostu stężenia cukru we krwi w porównaniu do spożycia tej samej ilości czystej glukozy. Wzór na obliczenie indeksu glikemicznego to:

$$\frac{\text{stężenie glukozy we krwi po spożyciu}}{\text{stężenie glukozy we krwi po spożyciu}} \times \frac{50 \text{ g danego produktu}}{50 \text{ g czystej glukozy}} \times 100 = \text{Indeks glikemiczny}$$

Indeks glikemiczny w przypadku czystej glukozy wynosi 100 – jest to jednocześnie najwyższa możliwa wartość IG.

**Ładunek glikemiczny (ŁG)** stanowi wartość liczbową, która opisuje ilość i jakość cukrów w danym produkcie żywnościowym. Można go obliczyć poprzez pomnożenie indeksu glikemicznego artykułu przez ilość obecnych w nim węglowodanów. Otrzymany wynik należy podzielić przez 100.

1. Cel badania: zbadania indeksu glikemicznego oraz ładunku glikemicznego produktu FRULOVE in jelly 1 kg rasperry & apple – maliny i jabłka w żelu, bez dodatku cukru, zawierający naturalnie występujące cukry.
2. Wyniki badania:

Nazwa produktu	Indeks glikemiczny	Ładunek glikemiczny
FRULOVE in jelly rasperry & apple	50,7 niski	12,7 średni

3. Klasyfikacja wartości indeksu glikemicznego i ładunku glikemicznego

**Indeks glikemiczny**

wartości graniczne	klasyfikacja
<55	niski
56-69	średni
>70	wysoki

**Ładunek glikemiczny**

wartości graniczne	klasyfikacja
0-10	niski
10-20	średni
>20	wysoki

Badania zostały wykonane przez:

Prof. dr hab. inż. Monikę Bronkowską

Pracownik badawczo-dydaktyczny, Instytut/Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Opolski

prof. dr hab. inż. Monika Bronkowska  
Instytut Nauk o Zdrowiu  
Wydział Nauk o Zdrowiu  
Uniwersytet Opolski  
monika.bronkowska@uni.opole.pl  
tel. 693725068

## Raport analityczny AR-22-RE-023608-01

**Numer próbki 122-2022-00025658**

Data raportu 21.03.2022

<b>Klient</b>	SFD S.A. ul. Głogowska 41 45-315 Opole POLSKA
* <b>Rodzaj próbki</b>	ALLNUTRITION FRULOVE 1000 g Raspberry&Apple in jelly 005-32419-2851046
* <b>Zlecający badania</b>	SFD S.A.
* <b>Data zlecenia klienta</b>	24.02.2022
* <b>Numer zlecenia</b>	1
<b>Próbki dostarczone przez</b>	Firmę kurierską
* <b>Próbki pobrane przez</b>	Zleceniodawcę
* <b>Cel badania</b>	spełnienie wymagań prawnych
* <b>Sposób pobrania próbki/próbek</b>	gwarantujący jej reprezentatywność
<b>Data przyjęcia próbki</b>	08.03.2022
* <b>Numer Partii</b>	08.2022.263.2022
* <b>Termin przydatności</b>	2022-08-31
* <b>Opakowanie</b>	opakowanie producenta
<b>Stan próbki</b>	bez zastrzeżeń
<b>Warunki transportu</b>	w temp. otoczenia
<b>Ilość próbek zbadanych</b>	1
* <b>Kod próbki klienta</b>	4
<b>Data rozpoczęcia badania</b>	10.03.2022
<b>Data zakończenia badania</b>	18.03.2022

### Wyniki badań / Rezultaty

Test	Parametr	Metoda	Wynik	Jednostka	Niepewność pomiaru
LG3Z8	Isomalt (A)	SLMB Nr. 501.2:2008, mod. [DE Food], GC-FID	<0,1	* g/100 g	
	Ksylitol (A)		<0,1	* g/100 g	
	Maltitol (A)		<0,1	* g/100 g	
	Mannitol (A)		<0,1	* g/100 g	
	not translated <Lactitol> (A)		<0,1	* g/100 g	
	Sorbitol (A)		0,2	g/100 g	
ST05Z	Zawartość azotu (A)	ISO 1871:2009, Miareczkowa	0,11	%	± 0,02
	Zawartość białka (Nx6,25) (A)		0,69	%	± 0,11

ST06M	Zawartość błonnika (A)	AOAC 991.43:1994 , Grawimetryczna	2,7	%	± 0,8
ST0A8	Zawartość suchej masy (A)	PN-A-88027:1984, Grawimetryczna	19,70	%	± 2,96
	Zawartość wody (A)		80,30	%	± 12,05
ST0D9	Wartość energetyczna (kcal) (A)	Rozp.(UE) 1169/2011 z dn. 25.10.2011r. (L304/18), Obliczeniowa	73	kcal/100 g	
	Wartość energetyczna (kJ) (A)		310	kJ/100 g	
	Węglowodany obl. (z różnicy) (A)		18,5	%	
	Węglowodany przyswajalne (A)		15,8	%	
ST0LH	Zawartość tłuszczu po hydrolizie (A)	PB/CH/16 wydanie 3 z dnia 09.11.2018, Grawimetryczna	0,22	%	± 0,02
ST0SI	C 22:5 Kwas dokozapentaenowy (Omega-3) (A)	PN EN ISO 12966-1:2015-01 + AC:2015-06, GC-FID	<0,1	* %	
	C 10:0 Kwas dekanowy (kaprynowy) (A)		<0,1	* %	
	C 11:0 Kwas undekanyowy (A)		<0,1	* %	
	C 12:0 Kwas laurynowy (A)		<0,1	* %	
	C 13:0 Kwas tridekanowy (A)		<0,1	* %	
	C 14:0 Kwas mirystynowy (A)		<0,1	* %	
	C 14:1 Kwas (9Z)-tetradekanowy (A)		<0,1	* %	
	C 15:0 Kwas pentadekanowy (A)		<0,1	* %	
	C 15:1 Kwas pentadekenowy (A)		<0,1	* %	
	C 16:0 Kwas heksadekanowy (palmitynowy) (A)		3,82	%	
	C 16:1 Kwas palmitoleinowy (A)		<0,1	* %	
	C 17:0 Kwas margarynowy (A)		<0,1	* %	
	C 17:1 Kwas heptadekenowy (A)		<0,1	* %	
	C 18:0 Kwas stearynowy (A)		1,20	%	
	C 18:1 C11 (A)		0,60	%	
	C 18:1 n9 Kwas oktadekanowy (oleinowy) (A)		16,82	%	
	C 18:1C Inne (A)		<0,1	* %	
	C 18:1T Kwas elaidynowy (A)		<0,1	* %	
	C 18:2 Kwas oktadekadienowy (linolowy) (A)		46,85	%	
	C 18:2 Trans (A)		<0,1	* %	
	C 18:3 (Kwas 6,9,12 gamma Linolenowy) (A)		0,63	%	
	C 18:3 Kwas 9,12,15 alfa linolenowy ALA (A)		26,96	%	
	C 18:3 trans (A)		<0,1	* %	
	C 18:4 Kwas oktadekatetraenowy (A)		<0,1	* %	
	C 20:0 Kwas arachidowy (A)		0,82	%	
	C 20:1 Kwas eikozenowy (A)		0,40	%	
	C 20:2 Kwas eikozadienowy n-6 (A)		<0,1	* %	
	C 20:3 Kwas eikozatrienowy n-3 (A)		0,72	%	
	C 20:3 Kwas eikozatrienowy n-6 (A)		<0,1	* %	
	C 20:4 Kwas eikozatetraenowy/arachidonowy (A)		<0,1	* %	
C 20:5 Kwas eikozapentaenowy (EPA) (A)	<0,1	* %			
C 21:0 Henikanozian metylu (A)	<0,1	* %			
C 22:0 Kwas behenowy (A)	<0,1	* %			

	C 22:1 Kwas dokozenowy (erukowy) (A)		<0,1	* %	
	C 22:1 Suma izomerów (A)		<0,1	* %	
	C 22:2 Kwas dokozadienowy (A)		<0,1	* %	
	C 22:4 Kwas dokozaetraenowy (A)		<0,1	* %	
	C 22:6 Kwas dokozaheksaenowy Omega-3 (DHA) (A)		<0,1	* %	
	C 23:0 Kwas trikozanowy (A)		<0,1	* %	
	C 24:0 Kwas lignocerynowy (A)		0,44	%	
	C 24:1 Kwas nerwonowy (A)		<0,1	* %	
	C 4:0 Kwas masłowy (A)		<0,1	* %	
	C 6:0 Kwas heksanowy (kapronowy) (A)		<0,1	* %	
	C 8:0 Kwas oktanowy (kaprylowy) (A)		<0,1	* %	
	Zawartość kwasów tłuszczowych jednonienasyconych (A)		<0,1	* g/100 g	
	Zawartość kwasów tłuszczowych nasyconych (A)		<0,1	* g/100 g	
	Zawartość kwasów tłuszczowych Omega-3 (A)		<0,1	* g/100 g	
	Zawartość kwasów tłuszczowych Omega-6 (A)		0,10	g/100 g	± 0,03
	Zawartość kwasów tłuszczowych Omega-9 (A)		<0,1	* g/100 g	
	Zawartość kwasów tłuszczowych trans (A)		<0,1	* g/100 g	
	Zawartość kwasów tłuszczowych wielonienasyconych (A)		0,17	g/100 g	± 0,05
ST0SR	Zawartość soli jako NaCl (A)	Rozp.(UE) 1169/2011 z dn. 25.10.2011r. (L304/18), Obliczeniowa	0,01	%	± 0,00
ST0Y7	Zawartość popiołu ogólnego (A)	PN-A-88022:1959, Metoda wagowa	0,34	%	± 0,07
ST15G	Fruktoza (A)	PB/CH/36 wyd. 4 z dnia 31.10.2019, LC-RI	2,63	%	± 0,37
	Glukoza (A)		1,41	%	± 0,20
	Laktoza (A)		<0,10	%	
	Maltoza (A)		<0,10	%	
	Sacharoza (A)		<0,10	%	
	Zawartość cukrów ogółem (A)		4,04	%	± 0,93
	Zawartość galaktozy (A)		<0,10	%	
	Zawartość rafinozy (A)		<0,10	%	
ST18R	Zawartość sodu (A)	PB/CH/38 wyd. 3 z dnia 21.11.2018, Metoda fotometrii płomieniowej	0,002	g/100 g	± 0,000

\* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

x = Dane dostarczone od Klienta

Badania wykonano w laboratorium:

LG3Z8: Eurofins Institut Dr. Appelt Leipzig (Leipzig) RE000GQ: DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKkS D-PL-14038-01-00

ST05Z, ST06M, ST0A8, ST0D9, ST0LH, ST0SI, ST0SR, ST0Y7, ST15G, ST18R: Eurofins Polska Sp. (Malbork) PS02: AB 1334

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

## PODSUMOWANIE

Wyniki dla zawartości poszczególnych kwasów tłuszczowych oraz sumy izomerów trans kwasów tłuszczowych odnoszą się do tłuszczu [g/100g tłuszczu]; zawartości pozostałych grup kwasów tłuszczowych odnoszą się do próbki [g/100 g próbki].



---

Zatwierdzający: Alicja Milczarek  
Koordynator ds. Technicznej Obsługi Klienta

1. Wyniki odnoszą się do otrzymanych i badanych próbek.
2. Wyników badań nie można powielać inaczej niż w całości bez pisemnej zgody Eurofins Polska Sp. z o.o.
3. Laboratorium podaje niepewność pomiaru, gdy jest to istotne dla ważności wyników lub zastosowania wyników badań; jest uzgodnione z klientem; jeśli niepewność pomiaru wpływa na zgodność z wyspecyfikowaną granicą.
4. Klient ma prawo do złożenia skargi w terminie 14 dni od daty otrzymania raportu analitycznego. Dopuszcza się przyjmowanie skargi jedynie w formie pisemnej, drogą elektroniczną na adres reklamacje@eurofins.pl lub drogą pocztową.
5. Zatwierdzone wyniki badań wykonywanych u dostawców autoryzowane są przez osoby upoważnione w laboratorium dostawcy.
6. W przypadku, gdy Klient wymaga stwierdzenia zgodności ze specyfikacją lub wymaganiem dotyczącym badania a zasada podejmowania decyzji nie jest zawarta w w/w dokumentach, Laboratorium uzgadnia zasadę, która będzie zastosowana.
7. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za dane dostarczone przez Klientów. Dostarczone dane mogą wpływać na ważność wyników.

SFD S.A.  
ul. Głogowska 41  
45-315 Opole  
POLSKA

Data raportu 14.03.2022

## Raport analityczny AR-22-E8-015499-01



### Numer próbki 297-2022-00021451

× Rodzaj próbki	ALLNUTRITION FRULOVE 1000 g Raspberry&Apple in jelly 005-32419-2851046
× Zlecający badania	SFD S.A.
× Data zlecenia klienta	24.02.2022
× Numer zlecenia	1
× Data przyjęcia próbki	08.03.2022
× Próbki dostarczone przez	Firmę kurierską
× Stan próbki	bez zastrzeżeń
× Warunki transportu	w temp. otoczenia
× Próbki pobrane przez	zleceniodawcę
× Sposób pobrania próbki/próbek	gwarantujący jej reprezentatywność
× Cel badania	spełnienie wymagań prawnych
× Kod próbki klienta	4
× Termin przydatności	31.08.2022
× Numer Partii	08.2022.263.2022
× Opakowanie	opakowanie producenta
× Ilość próbek zbadanych	1
× Data rozpoczęcia badania	08.03.2022
× Data zakończenia badania	12.03.2022

### Wyniki badań / Rezultaty

<b>UM2PF</b>	<b>Obecność Salmonella spp. Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym (A)</b>
Metoda	PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09, Metoda hodowlana (podłoże niechromogenne)
Salmonella spp.	nie wykryto /25 g
<b>UMIMW</b>	<b>Obecność gronkowców koagulazo-dodatnich (Staphylococcus aureus i innych gatunków) Metoda hodowlana (A)</b>
Metoda	PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005, Metoda hodowlana (MPN tube)
Gronkowiec koagulazo-dodatni	nie wykryto /1 g
<b>UMLS5</b>	<b>Obecność przypuszczalnych Escherichia coli Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym (A)</b>
Metoda	PN-ISO 7251:2006, Metoda hodowlana (MPN tube)
Escherichia coli	nie wykryto /1 g
<b>UMULJ</b>	<b>Liczba bakterii z rodziny Enterobacteriaceae w temp. 37°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) (A)</b>
Metoda	PN-EN ISO 21528-2:2017-08, Metoda hodowlana (podłoże niechromogenne)
Liczba Enterobacteriaceae w temp. 37 °C	< 10 jtk/g
<b>ZM02A</b>	<b>Liczba drożdży i pleśni Metoda płytkowa (petrifilm) (A)</b>
Metoda	3M™ Petrifilm™ Rapid Yeast and Mold Count Plates, Metoda hodowlana (media film)
Ogólna liczba Pleśni i Drożdży	< 10 jtk/g

A = Metoda akredytowana

x = Dane dostarczone od Klienta

*Piestrzyńska*

*Justyna Nowak*

---

Autoryzujący: Agnieszka Piestrzyńska  
Młodszy Asystent

Justyna NowakZatwierdzający:  
Analytical Service Manager

1. Wyniki odnoszą się do otrzymanych i badanych próbek.
2. Wyników badań nie można powielać inaczej niż w całości bez pisemnej zgody Eurofins Polska Sp. z o.o.
3. Laboratorium podaje niepewność pomiaru, gdy jest to istotne dla ważności wyników lub zastosowania wyników badań; jest uzgodnione z klientem; jeśli niepewność pomiaru wpływa na zgodność z wyspecyfikowaną granicą.
4. Klient ma prawo do złożenia skargi w terminie 14 dni od daty otrzymania raportu analitycznego. Dopuszcza się przyjmowanie skargi jedynie w formie pisemnej, drogą elektroniczną na adres reklamacje@eurofins.pl lub drogą pocztową.
5. Zatwierdzone wyniki badań wykonywanych u dostawców autoryzowane są przez osoby upoważnione w laboratorium dostawcy.
6. W przypadku, gdy Klient wymaga stwierdzenia zgodności ze specyfikacją lub wymaganiem dotyczącym badania a zasada podejmowania decyzji nie jest zawarta w w/w dokumentach, Laboratorium uzgadnia zasadę, która będzie zastosowana.
7. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za dane dostarczone przez Klientów. Dostarczone dane mogą wpływać na ważność wyników.