

KWASY TŁUSZCZOWE TRANS (TFA)

I. Za pomocą poniższej tabeli oblicz masę (w gramach) kwasu tłuszczowego trans w 100 g tłuszczu!

	Produkt	Masa jednej porcji	TFA: mg/porcję	Zawartość tłuszczu g/100 g	TFA: mg/100 g produktu
1.	Krem z kurek	63	5	3,5	8
2.	Pączek z dżemem	52	48	13,7	92
3.	Ciasto owocowe	122	197	7,9	161
4.	Rogalik z czekoladą	58	689	16,1.	1195



II. Zdecyduj czy następujące stwierdzenia o kwasach tłuszczowych trans są prawdziwe czy fałszywe.

1. Kwasy tłuszczowe trans podnoszą poziom szkodliwego cholesterolu LDL (złego cholesterolu) i obniżają poziom dobrego cholesterolu HDL o właściwościach ochronnych we krwi.
2. Kwasy tłuszczowe trans są sztucznie produkowanymi substancjami, nie są materiałem naturalnym.
3. Tłuszcze trans mogą łatwo rozkładać się dzięki ludzkim enzymom, dostarczając korzyści dla ludzkiego zdrowia.
4. Kwasy tłuszczowe trans są nienasyconymi związkami zawierającymi tylko jedno podwójne wiązanie. Atomy wodoru powiązane z atomami węgla pojawiają się po przeciwnych stronach płaszczyzny wiązania podwójnego.
5. Tłuszcze trans zawierają jedynie nasycone kwasy tłuszczowe, w których mogą istnieć tylko wiązania proste pomiędzy atomami węgla.
6. Tłuszcze trans są produktami częściowego uwodornienia olejów roślinnych albo rafinacji olejów.
7. Mleko i tkanka tłuszczowa niektórych przeżuwaczy (krowy i kozy) również zawierają tłuszcze trans. Zawartość tłuszczów trans w maśle wynosi 2-4%.
8. Tłuszcze trans zwiększają punkt topnienia tłuszczów, a więc łatwo jest przygotować tłusty stały lub półstały tłuszcz z płynnych olejów w temperaturze pokojowej.
9. Ryzyko chorób wieńcowych może wzrosnąć do 20% przez tłuszcze trans.
10. Tłuszcze trans obniżają poziom niektórych białek biorących udział w procesach zapalnych we krwi, a więc zapobiegają krzepnięciu krwi.
11. Uwodornienie olejów spowalnia zjełczość.
12. Tłuszcze trans stabilizują błony komórkowe mięśnia serca.
13. Zwiększają odporność na insulinę, więc mogą bezpośrednio przyczynić się do rozwoju cukrzycy.
14. Tłuszcze trans mogą obniżyć możliwość poczęcia u kobiet do 70%.
15. Według międzynarodowych i narodowych rekomendacji odżywczych maksymalny poziom konsumpcji tłuszczu trans powinien być ograniczony do mniej niż 1% całkowitej sumy energii przyjmowanej w pokarmach.
16. Tłuszcz kokosowy jest stałym tłuszczem roślinnym w temperaturze pokojowej w strefie umiarkowanej.
17. Tłuszcze i oleje są estrami glicerolu, które hydrolizują glicerol i długie łańcuchy kwasów tłuszczowych podczas procesu trawienia.
18. Zawartość tłuszczów trans w mrożonych wyrobach piekarniczych, pizzy i frytkach jest bardzo wysoka.
19. Popcorn z masłem w kinach nie zawiera tłuszczów trans, a więc to bardzo zdrowa przekąska.
20. Trójglicerydy, płynne w temperaturze pokojowej, są nazywane olejami.

ROZWIĄZANIE:

I.

1.	2.	3.	4.
0,2	0,7	2,0	7,4

Szczegółowe rozwiązanie I/3 (Ciasto owocowe):

3.	Zawartość tłuszczu w 100 g ciasta owocowego wynosi	7,9 g
	w kawałku ciasta owocowego: w 122 g	$x=9,638$ g tłuszczu w kawałku ciasta owocowego
	w 100 g produktu	161 mg tłuszczu trans
	w 122 g ciasta	197 mg
	w 9,638 g tłuszczu	0,197 g tłuszczu trans
	w 100 g tłuszczu	$x=2$ g tłuszczu trans w 100 g tłuszczu

Pamiętaj, w przypadku kobiet dzienna rekomendowana ilość tłuszczu trans wynosi 2g!

II.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
P	F	F	P	F	P	P	P	P	F	P	F	P	P	P	P	P	P	F	P