

Temat: Budowa i właściwości tłuszczów.

1. Tłuszcze to estry glicerolu i wyższych kwasów karboksylowych. Te niezbędne składniki naszej codziennej diety występują w naturalnych warunkach – w mięsie, rybach i roślinach oleistych. Na drodze chemicznej otrzymuje się je w reakcji estryfikacji glicerolu i wyższych kwasów karboksylowych.



2. Tłuszcze można podzielić:

- ze względu na stan skupienia – na stałe i ciekłe;
- ze względu na pochodzenie – na roślinne i zwierzęce.

Tłuszcze	Pochodzenia roślinnego	Pochodzenia zwierzęcego
stałe	masło orzechowe masło kokosowe	masło smalec
ciekłe	oliwa z oliwek olej rzepakowy olej słonecznikowy olej sojowy	tran

Tłuszcze roślinne są na ogół cieczeniami, a tłuszcze zwierzęce – ciałami stałymi.

Tłuszcze ciekłe nie mieszają się z wodą, ale mogą tworzyć z nią emulsje. Przykładami emulsji złożonych z tłuszczu i wody są: mleko, majonez, musztarda i kosmetyki.

Oleje roślinne są związkami nienasyconymi, których cząsteczki zawierają wiązanie wielokrotne między atomami węgla. **Tłuszcze zwierzęce to związki nasycone** zawierające wiązania pojedyncze.

3. Tłuszcze nie rozpuszczają się w wodzie, ale dobrze rozpuszczają się w rozpuszczalnikach organicznych, np. w benzynie. Same są rozpuszczalnikami wielu substancji niezbędnych organizmowi, np. witamin A, D, E i K.

4. Tłuszcze są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Przede wszystkim tłuszcze dostarczają organizmowi energii. Podskórna warstwa tłuszczu zapobiega utracie ciepła i chroni narządy wewnętrzne przed uszkodzeniem. Istotną rolę tłuszczów jest także transport rozpuszczalnych w tłuszczach witamin: A, D, E i K. Tłuszcze są źródłem niezbędnych do funkcjonowania nienasyconych kwasów tłuszczowych. Najwięcej niezbędnych, nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT) zawierają oleje roślinne: lniany, słonecznikowy, sojowy, rzepakowy, mniej ich ma oliwa, a najmniej tłuszcze zwierzęce (z wyjątkiem tranu).

ŹRÓDŁA NNKT

NIEZBĘDNYCH NIENASYCONYCH KWASÓW TŁUSZCZOWYCH



RYBY TŁUSTE I CHUDE



JAJA



AWOKADO



ORZECHY WŁOSKIE



ORZECHY BRAZYLIJSKIE



MIGDAŁY



MIELONE SIEMIEŃ LNIANE



OLIWA Z OLIVEK



OLEJ RZEPAKOWY



OLEJE Z ORZECHÓW



OLEJ LNIANY

5. Z ciekłych tłuszczów roślinnych można otrzymywać tłuszcze stałe w reakcji z wodorem, zachodzącej w obecności katalizatora. Reakcja ta nazywa się utwardzaniem tłuszczu i jest stosowana w procesie produkcji margaryny.

Zadanie

Tłuszcze możemy podzielić na (zaznacz prawidłowe odpowiedzi):

- stałe i gazowe.
- nasycone i nienasycone.
- roślinne i zwierzęce.
- stałe i ciekłe