UNIWERSYTET PRZYRODNICZY w Lublinie
WYDZIAŁ MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ

Katedra Biochemii
ul. Akademicka 12, 20-950 Lublin
Tel. 081-445-66-08

Właściwości fizykochemiczne i trawienie lipidów

Zadanie 1

Celem zadania jest badanie rozpuszczalności barwników w tłuszczach.

Wykonanie

Do 2 cm^3 wody destylowanej dodać 5 kropli barwnika Sudan III. Następnie dodać 1 cm^3 oliwy i zawartość probówki wstrząsnąć. Obserwować zachowanie się barwnika względem fazy olejowej i wodnej.

Zadanie 2

Celem zadania jest obserwacja wpływu czynnika obniżającego napięcie powierzchniowe na granicy fazy organicznej (tłuszcz) i wodnej na tworzenie emulsji.

Wykonanie

Do 7 probówek odmierzyć kolejno podane w tabelce odczynniki.

	Numer probówki							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
woda	3 cm^3	3cm^3	3 cm^3	3 cm^3	3 cm^3	3 cm^3	3 cm^3	3 cm^3
oliwa	4 krople	4 krople	4 krople	4 krople	4 krople	4 krople	4 krople	4 krople
NaOH 1 mol/dm^3		1 kropla		1 kropla				
kwas tłuszczowy			szczypta	szczypta				
detergent						1 kropla		
żółć							1 kropla	

Każdą z probówek intensywnie wstrząsać przez 30 sek. aby utworzyć emulsję oliwy w wodzie. Po 15, 30, 60 sek. oraz po 2 minutach oceniamy

trwałość otrzymanych emulsji. Emulsje, w których zauważalne są dwie nie mieszające się ze sobą fazy (wodna i olejowa) uznajemy za nietrwałe. Wyniki zanotować w tabeli.

numer probówki	trwałość emulsji po			
	15 sek.	30 sek.	60 sek.	2 min.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Zadanie 3

Celem zadania jest oznaczanie aktywności lipazy trzustkowej w wyciągu z trzustki.

Wykonanie

Do 15 cm^3 oliwy dodać 1 cm^3 0.1 mol/dm^3 Na_2CO_3 i mocno wstrząsnąć. Otrzymuje się emulsję oliwy w wodzie. Do 3 probówek odmierzyć podane w tabeli ilości wyciągu trzustki, wody, emulsji, oliwy i żółci.

Numer próby	Wyciąg trzustki [cm^3]	Woda [cm^3]	Emulsja oliwy [cm^3]	Żółć [cm^3]	0.05 mol/dm^3 NaOH [cm^3]
1	2	1	3	0	
2	2	0.75	3	0.25	
3	-	2.75	3	0.25	

Próba nr 1 – próba zerowa, próba nr 3 – kontrolna do próby nr 2.

Zawartość w probówkach inkubować w 37°C przez 60 min, wstrząsając probówki co 5 min. Po zakończeniu inkubacji roztwory przelać do małych kolbek stożkowych dodając 3 krople fenoloftaleiny i miareczkować 0,05 mol/dm^3 NaOH do trwałego różowego zabarwienia.

Wyniki wpisać do tabeli. Wyjaśnić.

Zadanie 4. Właściwości żółci

Wykonanie

2. Emulgujące działanie żółci

Do 2 probówek nalać po 5 cm^3 wody i kilka kropli oliwy. Do jednej dodać kroplę żółci. Obie probówki silnie wstrząsnąć i odstawić. Obserwować zachowanie się emulsji oliwy w obu probówkach.