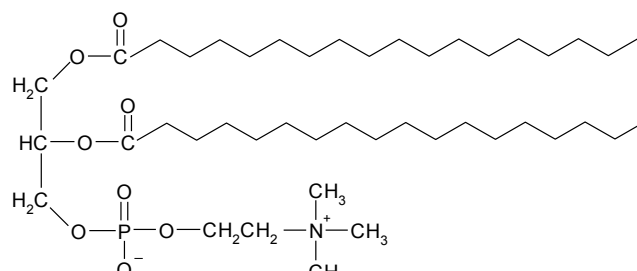
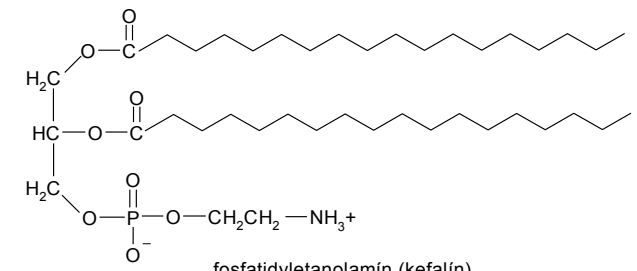


TÉMA	LIPIDY
<b>Úloha 9:</b>	<b>Izolácia fosfatidylcholínu a fosfatidyletanolamínu zo žltka</b>
<b>Princíp:</b>	<p>Vaječné žltko obsahuje množstvo lipidov (fosfatidylcholín, fosfatidyletanolamín), steroidy (cholesterol) a karotenoidy. Fosfatidylcholín je bezfarebná, na vzduchu hnednúca kryštalická látka, ktorá je súčasťou biomembrán a okrem vaječného žltka sa hojne nachádza aj v mozgovom a nervovom tkanive. Fosfatidylcholín a fosfatidyletanolamín je možné extrahovať etanolom.</p> <div style="text-align: center;">  <p>fosfatidylcholín (lecitín)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fosfatidyletanolamín (kefalín)</p> </div>
<b>Reagencie:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. vaječný žltok</li> <li>2. etanol</li> <li>3. éter (dietyléter)</li> <li>4. acetón (dimetylketón)</li> <li>5. 10 % etanolový roztok chloridu kademnatého</li> </ol>
<b>Materiál:</b>	sklenená tyčinka, centrifugačné skúmavky, centrifúga, filtračný lievik, filtračný papier, odparovacia miska, varič, miska s vodou, kadička s objemom 100 ml, odmerný valec s objemom 25 ml, pinzeta
<b>Postup:</b>	<p>Odmerným valcom zmeriame objem vaječného žltka (hodnotu zapíšeme do zošita) a rozmiešame ho s 10 ml etanolu, ktorý pridávame po kvapkách. Potom pridáme 15 ml éteru a rozmiešame. Zrazeninu bielkovín odstredíme v centrifúge (10 minút pri 3000 ot/min, 1000 g). Supernatant prelejeme do odparovacej misky a odparíme na vodnom kúpeli do sirupovitej konzistencie. Po ochladení na laboratórnu teplotu k nemu pridáme 10 ml acetónu, rozmiešame a necháme ustáť. Žltá sfarbenú kvapalinu zlejeme, znova pridáme 10 ml acetónu a tento postup opakujeme dovtedy, až je acetón bezfarebný. Potom zrazeninu rozpustíme v 10 ml etanolu. Do tohto roztoku pridáme 5 – 10 ml etanolového roztoku chloridu kademnatého do vytvorenia novej zrazeniny, ktorú tvoria kademnaté soli fosfatidylcholínu (lecitínu) a fosfatidyletanolamínu (kefalínu). Následne pridáme 5 – 10 ml éteru. Časť zrazeniny sa rozpustí v dôsledku rôznych rozpustností kademnatej soli lecitínu a kademnatej soli kefalínu v éteri: <b>kademna-</b></p>

	<b>tá soľ kefalínu sa v éteri rozpúšťa a kademnatá soľ lecitínu zostáva nerozpustená.</b> Zrazeninu (lecitín) prefiltrujeme, vysušíme a odvážime. Filtrát (kefálín) odparíme, odparok vysušíme a odvážime.
<b>Vyhodnotenie:</b>	Hmotnosť lecitínu vydáme objemom žltka, čím získame jeho koncentráciu v žltku (v mg/ml). Rovnako vypočítame aj koncentráciu kefalínu.
<b>Záver:</b>	Uvedieme koncentrácie lecitínu a kefalínu vo vaječnom žltku (v mg/ml).