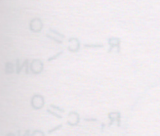


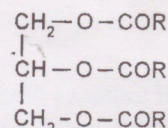
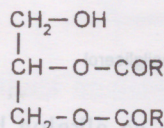
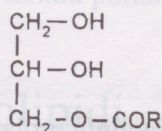
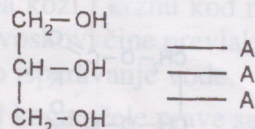
Triacilgliceroli i glicerofosfolipidi sadrže trihidroksilni alkohol glicerol.



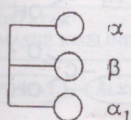
Triacilgliceroli sa dve različite masne kiseline postoje u šest izomera, a sa tri u osamnaest izomera.

Ako su u molekulu glicerola esterifikovane samo jedna ili dve hidroksilne grupe, nastaju **monoacilgliceroli** ili **diacilgliceroli**:

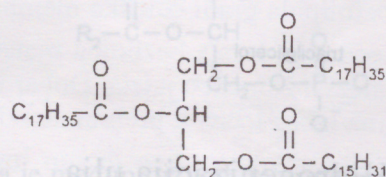
Voskovi grade zaštitne slojeve na površinama kod nekih životinja, na voću, lišću ili eventovima, sprečavajući prekomernu isušivanje. Najpoznatiji je pčelinji vosak (da) koji se sastoji od masnih kiselina. Glavna komponenta pčelinjeg voska su estri alkohola i masnih kiselina, sastavljeni od 26 do 28 atoma u molekulu. Pčelinji vosak se koristi u kozmetici i farmaceutskoj industriji za izradu pomada.



Da bi se označio način na koji su za glicerol vezane masne kiseline, u glicerolu su C-atomi označeni sa 1, 2 i 3 ili α i β



U reakcijama esterifikacije sa glicerolom mogu da učestvuju različite zasićene i nezasićene masne kiseline. Pored toga, masne kiseline mogu biti vezane u različitim položajima u molekulu glicerola. Triacilgliceroli mogu sadržavati samo jednu vrstu masnih kiselina. Takvi triacilgliceroli su **prosti**. **Tripalmitin**, na primer, sadrži tri molekula palmitinske kiseline vezane za glicerol. Triacilgliceroli koji sadrže dve ili tri vrste ostataka masnih kiselina su **mešoviti**, kao na primer:



Triacilgliceroli su glavni lipidi hrane.

Ako se sve ove mogućnosti uzmu u obzir, teorijski se mogu pretpostaviti mnogobrojni triacilgliceroli, a neki od njih su i identifikovani u prirodnim mastima i uljima.

Prirodne masti i ulja su smeše različitih prostih i mešovitih triacilglicerola. Svaka vrsta masti ili ulja ima svoj poseban sastav triacilglicerola, pa i poseban sastav masnih kiselina. Vrste masnih kiselina u triacilglicerolima utiču na fizičke i hemijske osobine masti. Masti koje sadrže triacilglicerole sa pretežno zasićenim masnim kiselinama su čvrste na običnoj temperaturi, kao što je to slučaj sa životinjskim mastima. Triacilgliceroli sa pretežno nezasićenim masnim kiselinama nalaze se u lipidima biljaka. Ovi su lipidi na običnoj temperaturi tečni i čine ulja.

Triacilgliceroli su glavni rezervni lipidi u životinjskim ćelijama. Nalaze se dispergovani u citozolu, a u masnim ćelijama mogu ispuniti skoro celu zapreminu ćelije. Čovekov organizam prosečno sadrži 9 – 13 % masnog tkiva, od čega 80 % u obliku triacilglicerola.

Saponifikacija triacilglicerola

Kao i svi lipidi, triacilgliceroli su jedinjenja nerastvorna u vodi, ali se lako rastvaraju u nepolarnim rastvaračima. Triacilgliceroli su neutralne masti čiji molekuli nisu naelektrisani, niti sadrže polarne grupe. Zagrevanjem sa baza-