

*Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық
Қазақ-Түрік университеті*

*Тақырыбы: Күрделі липидтер.
Сабынданбайтын липидтер және олардың
ботологиялық маңызы. Терпендер*

Орындаған: Ердесова Әсел.

Тобы: ЖМ-127

Қабылдаған: Берді Динара.

ЖОСПАР

I. Кіріспе

а) Липидтер

II. Негізгі бөлім

а) Күрделі липидтер.

2. Сабынданбайтын липидтер.

а) терпендер

б) стероидтар

3. Липидтердің биологиялық маңызы.

III. Қорытынды

IV. Пайдаланылған әдебиеттер

ЛИПИДТЕР

Липидтер деп бейполяр еріткіштермен (эпир, хлороформ, бензол, алкандар т.б.) өсімдіктер немесе жануарлар ұлпаларынан экстракция (шаймалау) арқылы бөлініп алынатын органикалық заттар қоспасының құрамдас бөліктерін айтады.



ЛИПИДТЕРДІҢ ҚЫЗМЕТТЕРІ

1. **Құрылымдық.** Нәруызбен бірге жарғақша құрамына кіріп, оның жартылай өткізгіштігін қамтамасыз етеді.
2. **Регуляторлық.** Кейбір гормондар липидтік табиғатты болады.
3. **Қорғаныштық.** Жылуды сақтайды, ішкі мүшелерді қорғайды, тері астындағы май созылғыштықты қамтамасыз етеді.
4. **Жануарлар организмі үшін су көзі**
5. **Энергияны депонирлеу.** 1 г май ыдырауының нәтижесінде 39 кДж немесе 9,5 ккал энергия бөлінеді.

КҮРДЕЛІ ЛИПИДТЕР

- ▣ **Фосфолипидтер**– гидролизденгенде спирт, карбон және фосфор қышқылдарын түзеді. Карбон қышқылдар көбінесе қанықпаған болып келеді. Фосфолипидтер клетка мембранасының негізгі липидтік компоненттері. Табиғатта кең тараған үш фосфолипидтердің тобы бар: фосфатидилсерин, фосфатидилэтаноламин және фосфатидилхолин.
- ▣ **Сфинголипидтер**– глицерофосфолипидтердің құрамындағы глицерин қанықпаған екі атомды спирт- сфингозинмен ауысқан. Мысал ретінде, нерв ткандерінде табылған, сфингозиннің N-айил туындысынан – церамид пен сфингомиелинді алуға болады.
- ▣ **Гликолипидтер**–құрамында көмірсу қалдықтары бар фосфолипидтердің туындысы. Гликолипидтердің негізгі өкілі- галактоцереброзид.



Сабынданбайтын липидтер

- Сабынданбайтын липидтер қышқылдық және сілтілік ортада гидролизденбейді. Сабынданбайтын липидтерге *терпендер* мен *стероидтар* жатады.

СТЕРОИДТАР



Стероидтар — полициклдік спирттерге жатады, құрамында пергидроциклопентанофенантрен ядросы бар қосылыстар. Пергидроциклопентанофенантрен молекуласы үш конденсірленген циклогексан (А, В, С) және цикlopентан (D) сақиналарынан құрылған.

Табиғи стероидтердің өкілдері стериндер, өт қышқылдары, әйелдердің және еркектердің жыныс бездерінің гормондары (андрогендер мен эстрогендер), бүйрек үсті безінің гормондары (прогестерон, адренокортикостероидтар). Клеткадағы стероидтердің мөлшері, стериндерден басқасы, өте төмен.

ТЕРПЕНДЕР

- Терпендер - ашық тізбекті(ациклді) құрылымдағы табиғи заттар. Табиғатта көптеген өсімдіктер терпендердің эфирлі майына бай. Терпендердің оттекті туындыларын терпеноидтар деп атайды. Терпендердің негізгі формуласы $(C_5H_8)_n$.

ЛИПИДТЕРДІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ МАҢЫЗЫ

- Липидтердің суда ерімейтін қасиеті оның жасушадағы құрылыс қызметін атқаруынша мүмкіндік береді. Ұлпалардың, жасушалардың және олардың органоидтерінің мембраналары фосфолипид молекуласынан түзіледі. Сол сияқты липидтер көптеген биологиялық қосылыстардың түзілуіне қатысады.

ЛИПИДТЕР-ЭНЕРГИЯ КӨЗІ

- Липидтердің ішіндегі табиғатта көп таралғаны—*майлар*. Майлар — организм тіршілігіндегі негізгі энергия көзі. Организмге қажетті энергияның 25—30%-ын липидтер береді. Майдың 1 грамы толық ыдырағанда, 38,9 кДж энергия бөлінеді, ол нәруыз бен көмірсудан белінетін энергиядан екі есе көп.

МАЙ-ҚОРЕКТІК ҚОР ЗАТЫ

- Организмдер денедегі майды қоректік зат ретінде жинақтайды. Мысалы, бунақденелілер, сүтқоректілер және адамның тері асты қабатында, шарбыда, көптеген өсімдіктердің тұқымдарында және т.б. мүшелерінде май қоры жинақталады. Жануарлар мен өсімдіктер осы әртүрлі мүшелерде жинақталған май қорын тіршілік барысында біртіндеп жұмсайды, әсіресе май қорының қысқы ұйқыға кететін организмдер үшін маңызы ерекше.

МАЙДЫҢ ҚОРҒАНЫШТЫҚ ҚЫЗМЕТІ

- Май жылуды нашар өткізеді. Сондықтан жануарлар тері астындағы май қабатының есебінен дене температурасын тұрақты сақтайды. Мысалы, киттің тері астындағы май қабатының қалыңдығы 1 м-ге дейін жетеді, бұл оның солтүстік теңіздердегі суық суда үнемі тіршілік етуге бейімділігін арттыра түседі. Өсімдік тұқымдарында майдың көп болуы — жаңа дамып келе жатқан өсімдікке, оның тамыр жүйесінің бекініп, өзіне тиісті қызмет атқара бастағанша энергиямен қамтамасыз ету үшін қажет.

МАЙ СУ КӨЗІ

- 1 кг май тотығып ыдырағанда, 1,1 кг су түзіледі. Мұндай суды “метаболит су” деп атайды. Қыста ұзақ ұйқыға кететін, сол сияқты сусыз шөлді жерлерде тіршілік ететін жануарлар (кейбір кемірушілер, бөкендер, түйелер және т.б.) организміндегі тотығып, ыдыраған майдың суын пайдаланады.

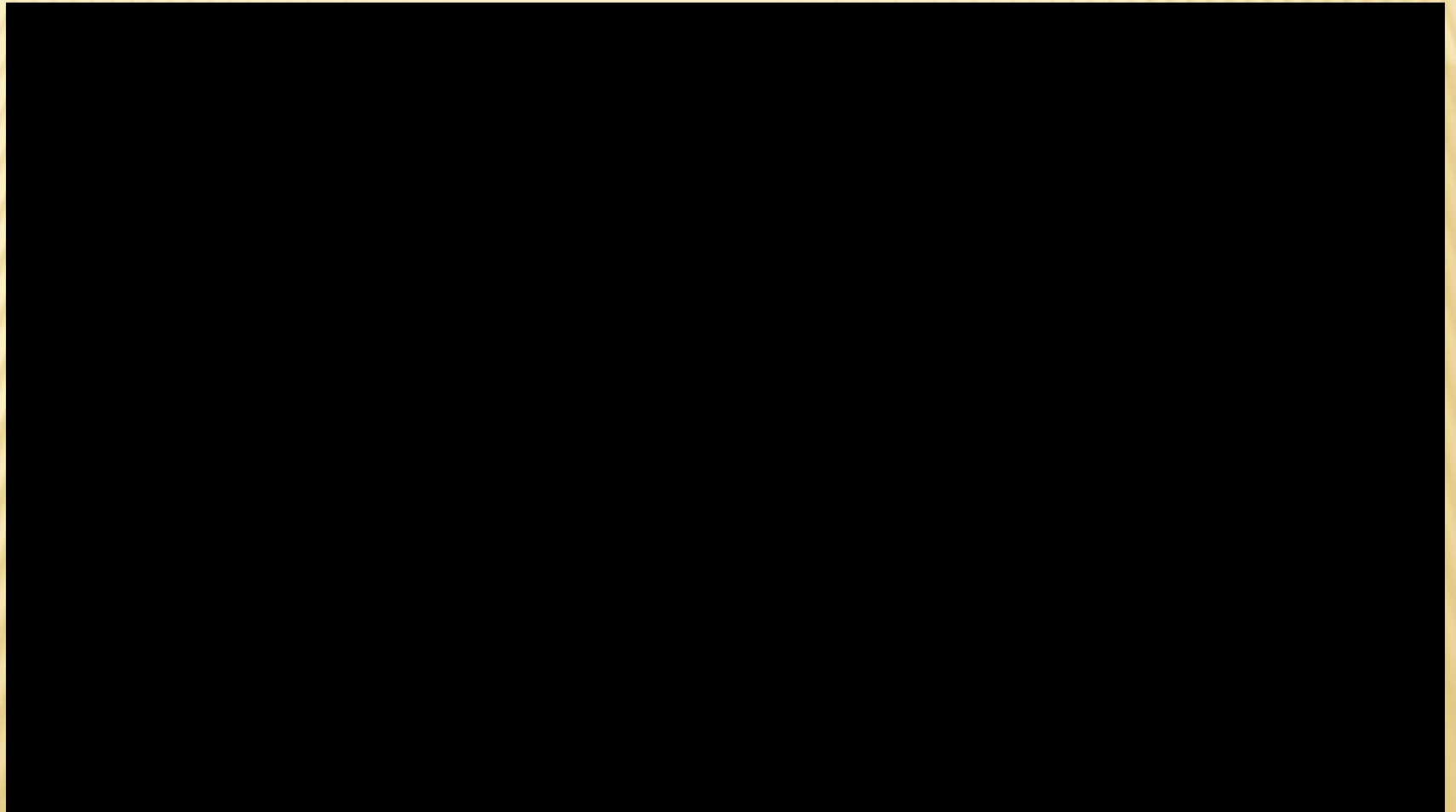
ҚОРЫТЫНДЫ

□ *Липидтер* — (гр. λίπος, lípos — май)
— барлық тірі жасушалардың
құрамына кіретін және тіршілік
процестерінде маңызды рөл
атқаратын май тәрізді заттар.

БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

- 1.Липидтер дегеніміз?
- 2.Күрделі липидтер?
- 3.Терпендер және стеоридтер?
- 4.Липидтердің биологиялық маңызы?
- 5.Липидтердің қызметтері?

ЛИПИДТЕР



ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР.

1. А.Қ.Патсаев, С.Ж.Жайлау «органикалық химия негіздері» III кітап Шымкент-2005
2. Т.С. Сейтембетов «химия» Астана-2010
Қасымбаева Т., Мұхамбетжанов К.
3. Жалпы биология: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық. — Өңд., толықт. 2-бас. — Алматы: Мектеп, 2010. — 272 б. сур. ISBN 978-601-293-067-2

Назар

аударғандарыңызға

рахмет

