

**Қазақстан Республикасының
Денсаулық Сақтау
Министрлігі**



**Оңтүстік Қазақстан
Медицина академиясы**

Биология және биохимия кафедрасы

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

**Тақырыбы: Адам тағамының құрамы. Органикалық және
минералды компоненттер**

Орындаған: Қалхаман А.

Тобы: В-ЖМҚБ-03-17

Қабылдаған: Ордабекова А.Б.

ЖОСПАР:

I Кіріспе

II Негізгі бөлім

1) Тағамның құрамы

2) Тағам құрамындағы минералдық заттар

3) Органикалық және минералды компоненттер

III Қорытынды

IV Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

КІРІСПЕ

Биоэнергетика заңына сәйкес тамақтану дегеніміз клетканың физиологиялық қызметтерін және тірі жүйелердің құрылымдық ұйымдастығын сақтауды қамтамасыз ету үшін қажетті энергияны, көміртегі атомын және басқа элементтерді қоршаған ортадан алу әдісі болып табылады. Адам және жануарлар хемогетеротропты ағзаларға жатады, яғни тамақтану үшін органикалық молекулалар мен олардың химиялық энергиясын пайдаланады.

Тағамның құрамы

Тағамның негізгі компоненттері белоктар, липидтер, көмірсулар және витаминдер болып табылады. Сонымен қатар тағамның құрамына минералдық заттар, су кіруі керек. Тағамның негізгі компоненттерінің тәуліктік қажеттілігі әртүрлі болады және ағзаның энергия шығынына байланысты. Бұл жағдайда энергия шығынының 55% көмірсулармен, 30% липидтермен және 15% белоктармен толтырылады.

Адам ағзасына негізгі тағамдық компоненттерінен басқа белгілі бір мөлшерде, аз көлемде болса бірқатар ауыстырылмайтын тағамдық факторлар да түсуі қажет.

Ауыстырылмайтын амин қышқылдарына 10 амин қышқылы жатады, солардың ішінде аргинин мен гистидин жартылай ауыстырылатын болып табылады. Бірқатар мәліметтер бойынша ауыстырылмайтын амин қышқылдарының тәуліктік қажеттілігі(граммен) мынадай:

Валин-3,8-4,1
Изолейцин-2,9-3,3
Лейцин-4,7-9,1
Лизин-5,2-5,9
Метионин-3,5-3,8
Треонин-2,9-3,5
Триптофан-1,1-1,8
Фенилаланин-4,1-4,4

Тағамдық компоненттер (ккал)	Жылдар бойынша жасы					
	<1	1-3	3-7	7-11	11-15	15-18
Белоктар	25	48	68	78	98	119
Липидтер	25	51	65	81	86	99
Көмірсулар	109	157	241	297	424	471
Ккал	782	1315	1871	2291	2940	3340

Тағам құрамындағы минералдық заттар

- **Нәруыздар** адам ағзасында өздігінен түзілмейді, тек тағаммен бірге қабылданады. Адамның күнделікті қалыпты тіршілігі үшін тәулігіне орта есеппен 100-120 грамм нәруыз қажет. Нәруыз, әсіресе еттің, балықтың, жұмыртканың, асбұршақтың, жаңғақтың және т.б. тағамдардың құрамында мол болады.



Май сүт өнімдерінің, жұмыртқаның және т.б. тағамдардың құрамында молынан кездеседі. Адам тәулігіне орта есеппен 70-100 г май пайдалануы керек.



Көмірсулар

Адам күнделікті пайдаланатын көмірсулар негізінен крахмал және қант. Крахмал түрлі жармалардың, ұнның, картоптың құрамында көбірек кездеседі. Қант көбіне қант қызылшасында, сәбізде мол болады.



Витаминдер дегеніміз – адам ағзасында синтезделмейтін төмен молекулярлы органикалық заттар, бірақ кейбір тағаммен аздаған мөдшерде ағзаға түскенде қалыпты метаболизм мен клеткалардың сәйкес физиологиялық қызметтерін атқаруын қамтамасыз етеді.

Адам ағзасында витаминдер жетіспеген кезде патологиялық жағдайлар – гиповитаминоздар, авитаминоздар болуы мүмкін.



Көкөністердің пайдасы

Көкөністер	Дәрумендері	Құрамы	Пайдасы
	С, В, Р	крахмал, минералды заттар	Екінші нан, крахмал, адам ағзасына пайдалы
	С, В, Р	қант, минералды заттар	Қан көбейтеді
	А, С, В, Р	Глюкоза, органикалық қышқылыдар	Көздің көруі, адамның бойын өсіреді
	С, В, Р	органикалық қышқылыдар	Тұмаудан қорғайды
	С, В, Р	қант, минералды заттар	Қанды көбейтеді, адам ағзасына пайдалы

Физико – химиялық қасиеттері бойынша витаминдер 2 топқа бөлінеді: майда еритін және суда еритін. Майда еритіндерге А, Д, Е, К витаминдері, суда еритін витаминдерге В1, В2, В3, РР, В5, В6, В9, В12, Н, С, В15 витаминдері жатады.





Минералды тұздарды адам ағзасы жеген тағам мен ішкен суы арқылы қабылдайды. Адам тәулігіне 5-6 грамдай ас тұзын пайдаланса, жеткілікті.



Су – тірі ағзаларда кең тараған минеральдық зат. Ағзада судың керекті мөлшері оның тағаммен түсуі арқылы қамтамасыз етіледі, тәулігіне шамамен 2,0-2,2 л.



Тағамның міндетті құрамы ретінде су мынадай биологиялық қызметтер атқарады:

- еріткіш және биомолекулалар мен иондарды
- тұрақтандырғыш болып табылады;
- ағзаның жылу балансын реттеуші болып табылады;
- тасымалдау қызметін қамтамасыз етеді;
- клеткаішілік қысымның сақталуына әсер етеді, клетканың - формасын, ткандердің тургорын сақтап тұрады;
- клеткалалық мембраналардың және клеткааралық
- матрикстің құрылымдық компоненті болып табылады;
- биомолекулалар синтезі үшін пайдаланылады;
- гидролиз реакциясы арқылы биомолекулалар катоболизмін - қамтамасыз етеді;
- биологиялық тотығу мен ткандік тыныс алу
- реакцияларында электродонорлық және
- протонакцепторлық қызмет атқарады.

Тағамдық заттардың қызметі

- Біріншіден - тағамдық заттар адам ағзасындағы тіршілігін жойған жасуша құрылымдарының орнын басады. Оны тағамның құрылыстық қызметі дейді.
- Екіншіден - тағам құрамындағы күрделі ағзалық заттар ыдырағанда энергия бөлінеді де, энергияның басқа түріне (жылу, механикалық және т.б.) айналады. Мұны тағамдық заттардың энергетикалық қызметі дейді.



Органикалық компоненттер

Органикалық компоненттер – құрамында негізгі элемент ретінде әрдайым көміртек атомы болатын химиялық қосылыстар (*көміртек оксидтері, көмір қышқылы және оның тұздарынан басқалары*).

Барлық минеральдық элементтер ағзада иондар түзуші қосылыстар түрінде(катиондар мен аниондар) кездеседі.

Минеральдық заттар(кальций, фосфор) дәнекер тканьдерін құруға пайдаланылады.

Минеральды элементтер биоэлектрлі, осмостық, құрылымдық, реттеуші, тасымалдаушы, энергетикалық, дәнекер және синтетикалық қызметтер атқарады.

Кальцийдің биологиялық ролі

Кальций сүйек жүйесіндегі басты құрылымдық элемент, қанның ұю үрдісіне қатысады, бірқатар ферменттердің активтілігін арттырады, қабынуға қарсы әсері бар. Сондай-ақ, кальцийдің жүрек еттерінің қалыпты қызметі мен жүйке жүйесінің қалыпты қозғыштық қызметі үшін маңызы үлкен.

Фосфордың биологиялық ролі

- Фосфор — аралық зат алмасу процесінде маңызды рөл атқарады. Оның қатысуымен көмірсулардың фосфорлану процесі жүреді, қанның қышқыл-сілігілік тепе-теңдігі қамтамасыз етіледі, бұлшық еттің жиырылуын қуаттандыратын биохимиялық процестер атқарылады.
- Фосфор ақуызы мол ет, сүт өнімдерінде кездеседі.

Қорытынды

Адамның күнделікті қоректік заттарының және солармен дұрыс тамақтану адам өміріне пайдасын әкеледі. Адам ең алдымен өзінің Денсаулығын ойлап организмге зиянды заттарды қабылдамай, мөлшерін асырып жібермей дұрыс тамақтану қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. «Биохимия» Е.С. Севериннің ред. басшылығымен,
«ГЭОТАР, Медиа», 2014ж; 10. Тапбергенов С.
О. Медициналық биохимия –Алматы, 2011
2. Сейтембетов Т.С. Биологиялық химия-Алматы 2011
3. Сеитов З.С., Биохимия, - Алматы, 2012;
4. Сағатов К.С., Биохимия,оқулық, Алматы-2007г;
5. Комов В.П., Биохимия, учебник для вузов, М-2008;
6. Кенжебеков П.К. Биологиялық химия – Шымкент, 2005