L/O/G/O

Химия және Медицина

Орындаған:Қарақұлова С.
Қабылдаған:Шабден Ж.
Тобы: 1фельдшер А

Соңғы жылдыры халықтың салауатты өмір сүруіне көп көңіл бөлінуде. Табиғаттағы өзгерістер және қоршаған ортаның әсері жайлы зерттеу жұмыстары жүргізілуде. Топырақ, ау, су – тіршілік көзі екендігі белгілі. Ендеше, тіршілікке әсер етуші биогенді элементтер жайындағы ғылыми – жобалы жұмыстарды өзекті зерттеулердің қатарына жатқызуға болады.

Бұл жұмыста химиялық элементтердің адам ағзасы үшін маңызы және кері әсері әр түрлі ғылыми зерттеулерге негізделіп қарастырылған. Сонымен қатар, Жамбыл облысы аймағындағы кейбір химиялық элементтер қосылыстарының шамадан артық мөлшерде болуы жайлы мағлұматтар келтірілген.

Соңғы жылдарда әлемдік жаһандану үрдісінде табиғатта тепе-теңдік жағдайында сақталып тұрған кейбір химиялық элементтердің адам ағзасында бірден көбейе түсуі және ағза үшін маңызы бар элементтер мөлшерінің кеміп кетуі байқалуда. Химиялық элементтердің барлығы да тиісті мөлшерден артық болса немесе азайып кетсе адам ағзасына кері әсер ететіні анықталған. Химиялық элементтердің табиғатта тарлу жағдайына жасалған зерттеулер бойынша жердің массасының шамамен 50% оттек 25%-дан астамын кремний құрайды. Он сегіз элемент – оттке, кремний, алюминий, темір, кальций, натрий, магний, сутек, титан, көміртек, хлор, фосфор, күкірт, азот, марганец, фтор, барий – жер массасының 99,8%-ын құраса, ал қалған 0,2 %-ы барлық басқа элементтердің үлесіне тиеді.

Элементтердің ағза мен қоршаған ортада әркелкі таралуы олардың сіңірілуіне, табиғи қосылыстардың судағы ерігіштігіне байланысты. Суармалы жерлерден жылына 6млн.т. тұздер шайылып, жер бетіне таралып отырады. Бұл көрсеткіш жыл сайын 2млн. тоннаға дейін артатындығы жайлы ғылыми болжамдар бар.

Кремнийдің, алюминиийдің табиғи қосылыстары суда ерімейді, сондықтан олар тірі ағзаларға сіңірілмейді. Тірі жүйелер негізін, ағзаның 97,4%-ын құрайтын элементтер – органогендер; көміртек, сутек, оттек, азот, күкірт, фосфор (көміртек негізгі органоген). Оттек пен сутекті көміртектің органикалық қосылыстарының тотығу және тотықсыздандыру қасиеттерін реттеуші ретінде қарастыруға болады. Қалған үш оргонеген – азот, фосфор, күкірт ферменттердің белсенді ортасын түзетушілер. Элементтерді тірі ағзалардағы орташа мөлшеріне қарай үш топқа бөледі.

Макроэлементтер (оттек, сутек, көміртек, азот, фосфор, күкірт, азот, фосфор, кальций, магний, натрий және хлор); ағзадағы мөлшері 10% -дан жоғары болады.
Микроэлементтердің (йод, мыс, күшән, фтор, бром, стронций, барий, кобальт) ағзадағы мөлшері 10% - 15%.
Ультрамикроэлементтер – сынап, алтын, уран, торий, радий және т.б. олалдың ағзадағы мөлшері 15% - дан төмен.

Әр түрлі жасушалар мен ағзалардың түзілуі мен өмір сүруі үшін қажетті элементтер биогенді лементтер болып табылады. Тіршілік үшін маңыздылығына қарай химиялық элементтерді үш топқа бөледі.

Тіршілікке қажетті элементтер. Олар адам ағзасында үнемі болады және ферменттер, гармондар, дәрумендер, құрамына кіреді: H, O, Ca, N, K, P, Na, S, Mg, Cl, C, I, Mn, Cu, Co, Fe, Zn, Mo, V. Олардағы жетіспеушілігі адамның қалыпты өмір сүруін бұзады.

Қосымша элементтер. Бұл элементтер адам мен жануар ағзасында болады. Ga, Sb, Sr, Br, F, B, Be, Li, Si, Sn, Cs,. Al, Ba, Cl, As, Rb, Pb, Bi, Cd, Cr, Ni, Ag, Th, Hg, V,Se. олардың биологиялық маңызы осы уақытқа дейін толық зерттелмеген.

Өте аз элементтер. Адам және жануар ағзаларынан табылған, мөлшері және биологиялық маңызы белгісіз.

Адам ағзалары химиялық элементтерді әр түрлі концентрлейді, яғни микро және макроэлементтер мүшелер мн ұлпаларда әркелкі таралады. Микроэлементтердің көпшілігі бауырда, сүйекте және бұлшықет ұлпаларында жиналады. Бұл ұлпалар көптеген микроэлементтердің негізгі қоры. Элементтер кейбір мүшелерге тән болып табылады және онда концентрациясы жоғары болады. Мысалы, мырыш – қарын асты безінде, йод – қалқанша безінде, фтор – тіс кіреукесінде, алюминий, күшән, ванадий – шашта, кадмий, сынап, молибден – бүйректе, қалайы – ішек ұлпаларында, стронций – қуық безінде, сүйек ұлпасында, барий – көздің пигментті қабатында, бром, марганец, хромда – гипофизде және тағы басқаларда жиналады.

Ағзада микроэлементтер байланысқан және бос ионды түріндеде кездеседі. Кремний, алюминий, мыс және титан бас миы ұлпаларында нәруыздармен комплекс түрінде кездеседі.

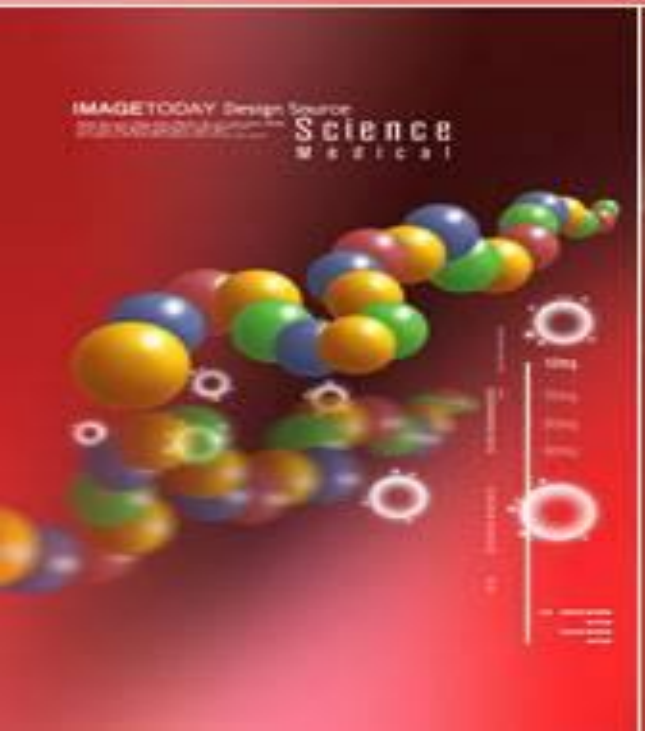
Сутек және оттек – макроэлементтер су молекуласын түзетіні белгілі, ал, ересек адам ағзасының шамамен 65% -ы су болып келеді. Су маңызды еріткіш және ол адамның мүшелерінде, ұлпаларында және биологиялық сұйықтарда әркелкі таралған, асқазан сұйығының, сілекейдің, қан плазиасының, лимфаның 99,5 %-дан 90%-ға дейінгі аралығын құрайды. Ендеше су ресурстарының құрамын зерттеу, үнемі бақылау және мемлекет тарапынан қорғау іс – шараларын жүргізудің тіршілік үшін маңызы бар деуге болады.

Макроэелементтер – көміртек, оттек, сутек, азот, күкірт, фосфор – нәруыздың, нуклейн қышқылдарының және ағзаның басқада биологиялық белсенді қосылыстарының құрамына кіреді. Нәруыздардың құрамында көміртек 51-55%, оттек 22-24%, азот 15-20%, сутек 6,5-7%, күкірт 0,3-2,5%, фосфор шамамен 0,5%. Көміртек, сутек және оттек көмірсулардың және липидтердің (майлар), ал, фосфор, фосфолипидтердің құрамында фосфатты топтар түрінде болады.

Калций де негізінен сүиек және тіс ұлпаларында концентрленеді. Натрий және хлор жасуша аралық, ал калий мен магний жасуша ішіндегі сұйықтықтарда кездеседі. Натрий және калий фторид түрінде сүйек және тіс ұлпаларында кездеседі. Магний фосфат түрінде тістің қатты ұлпаларында болады.

Тірі ағзаға қажетті тіршілік металдары деп аталатын металдардың жалпы сипаты бойынша шамамен салмағы 70кг адам ағзасында тіршілік металдарының мөлшері төмендегідей болады: калций-1700 г, калий- 250 г, натрий-250 г, магний-42 г, темір- 5г, мырыш-3 г, мыс-0,2 г, марганец, молибден, кобальт барлығы шамаен 0,1 г. Ересек адамның денесінде 3 киллограмға дейін тұз бар, бұл молшердің 5\6 бөлігі сүйек ұлпаларына тиесілі.

Кейбір макроэлементтер (магний,калций) және көптеген микроэлементтер ағзада биолиганд-аминқышқылдармен, нәруыздармен, нуклеин қышқылдарымен, гормондармен, дәрумендермен және тағы басқалармен комплекс түрінде кездеседі. Мысалы: темір ионы комплекс түзуші ретінде- гемоглобин, кобальт-В12 дәруменінің, мвгний-хлорофилл құрамына кіреді. Сонымен қатар ағзада, биологиялық маңызы жоғары басқа да элементтердің көптеген комплекстері бар.



rafamania.net

VACCINE
grafamania.net

L/O/G/O

Назарларыңызға рахмет!