

Витаминдер



Майда еритін витаминдер

А витамині (ретинол, антисерофталмалық витамин) – 1937 жылы Каррер синтездеп алды және оның құрылымын анықтап алды. А дәрумені бауырда, сүтте, жұмыртканың сарысында көп болады. Өсімдіктердің қызыл, сары жемістерінде, сәбізде, қызанақта, өрікте, асқабақта кездеседі. А дәруменінің ағзаға қажет тәуліктік мөлшері 2,5-10,5 мг.

Организмде А витамині жетіспегенде эпителий клеткаларының қалыпты түзілуі бұзылады. Авитаминоз кезінде теріде сызат пайда болып, ол қабыршақтана бастайды, осының салдарынан микроорганизмдер және зиянды заттар клеткаға оңай ене алады. Көздің тор қабығының зақымдануы, эпителийдің қабынып, ұрғашы малдың қынабы мен жатырың кілегей қабығы қатайып, ұрықтанған соң төлдің бекуі нашарлайды, жыныс циклі бұзылады, шудың шығуы тоқтатылып, іш тастауы мүмкін немесе өлі туады.

Д витамині (кальциферол, антирахит витамині)-1919 жылы Гульдчинский анықтаған болатын. Кальцийферолдардың негізгі қызметі организмде кальцийдің алмасуын реттеу болып табылады.

Д витамині жеткіліксіз болса, өсіп келе жатқан жас жануардың сүйегінде және шеміршегінде кальций мен фосфор тұздарының жиналып қалыптасу процесі бұзылады және аяқтары қисайып өседі. Бұл ауру рахит деп аталады. Рахит сырқаты кезінде бұлшықеттер босап әлсірейді, аурудың қарыны тез ұлғайып кетеді.

Е витамині (токоферолдар, антистерил немесе өсіп – өну)-1922 жылы Эванс пен Бишоп аныққан. Токоферолдар - сарғыштау келген май ол майларда, органикалық еріткіштерде ериді. Судай ерімейді. Токоферол спирт сияқты қышқылдармен реакцияласады да күрделі эффект түзеді.

Токоферолдардың ұзақ уақыт жетіспеуі аталық малдың енін аздырып, ұрықтандыру қабілетін жояды. Е витамині жетіспегенде құстар мен сүтқоректілердің еттері мен жүйке тамырларында, қан тамырларында елеулі өзгерістер болады. Зақымданған қозылар мен бұзаулар аяғының, жүрегiнiң және тыныс алу органдарының еттері семіп қалады. Бұл індетті ақбұлшықет ауруы дейді. Селен микроэлементі жетіспегенде де осындай өзгерістер қой мен шошқа шаруашылығында кездеседі.

К витамині (филлохинондар, антигеморрагиялық витамин) – 1939 жылы Каррер жоңышқадан бөліп алды. К витаминінің жалғыз ғана қызметі – қанның ұюына қатысады.

К витамині жетіспегенде қан тамырының қабырғасы селдіреуінен оның ішіндегі қан айналаға шапшып шығып сол араға жиналады. Себебі, К витамині қанның қалыпты жағдайда ұюына қажет. Ол осы құбылысқа керекті протромбин мен тромботропиннің бауырда түзілуіне әсер етеді. К авитаминозы кезінде протромбиннің ұюы баяулайды. К витамині жетуспегенде организмдегі фосфорлану процестері тежеледі

Г витамині (линол қышқылы, линолен қышқылы, арахидон қышқылы) – полиқанықпаған май қышқылы, ол адамдар мен жануарлар организмінде басқа заттардан синтезделмейді және ауыстырылмайтын зат. Полиқанықпаған май қышқылдары клетка мембраналары құрылымының құрамына кіреді.

Ауыстырылмайтын май қышқылдары организмінде жетіспеген кезде жас малдың денесінің өсуі нашарлайды. Тері қабатының зақымдануы, бүйрегінің дерттенуі және өсіп-өну қызметінің бұзылғаны байқалады. Организмнің жұқпалы ауруларға қарсы табиғи төзімділік қасиеті төмендейді, жануарлардың өнімділігі төмендейді. Г витамині жетіспегенде жұмыртқалаушы тауықтың дене салмағы және жұмыртқасының ұрықтануы кемиді.

Суда еритін витаминдер

В1 витамині (тиамин, антинебридтік витамин, анервин) 1911 жылы К. Функ күріш кебегінен және бери-бери ауруынан емдеп жазатын препарат әртүрлі заттардың қоспасы екені анықталды.

В1 авитаминоз дерті кезінде миға және қанға кето қышқылы жиналады, ол нерв тармақтарын ісіндіріп ауыртады, денені тырыстырады. Бұдан өзге жүрек системасының зақымдалуы байқалады – жүректің соғуы жиілейді және жүрек бұлшықеттері ұлғайып гипертрофияға ұшырайды.

В2 витамині (рибофлавин) – 1933 жылы 10000 дана жұмыртқаның сары уызынан 30 мг таза витамин бөліп алу арқылы анықталды. Ал 1935 жылы Каррер В2 витаминін синтездік жолмен алды.

В2 витамині жеткіліксіз болғанда ұй құстарының жұмыртқалауы нашарлайды. Авитаминоз ауруы асқынған кезде организм тырысып, жүріп тұруы қиындайды, өлімге душар етеді.

РР витамині (В5 витамині, никотин қышқылы, антипеллагрлік витамині) – никотинді тотықтыру арқылы 1837 жылы никотин қышқылы алынған болатын. РР витаминінің биологиялық қызметі оның НАД және НАДФ коферменттердің құрамына кірумен байланысты.

РР авитаминозына тән белгі пеллагра. Пеллагра сырқаты кезінде терінің ашық жерлері қабынады, ауыз ойылып стоматит болады, тіл ауырады, ол семіп жансызданады, ас қорыту жүйесі бұзылады. Сол сияқты нерв жүйесу зақымданады, есінен айырылады.

В6 витамині (пиридоксол, пиридоксамин, адермин) 1938 жылы бауырдан, ашытқыдан алынды. В6 витаминінің тағы 2 түрі белгілі: пиридоксаль мен пиридоксамин, бұл екеуін 1944 жылы Снелл табиғи көздерден тапқан болатын.

В6 авитаминозы кезінде терінің сал ауруына ғана тән қабынып ауруы – дерматит кездеседі. Бұл кезде тері қызарады, жануардың терісі түседі. Сол сияқты қан құрамындағы эритроциттердің саны азаяды, олардың түйіршік көлемі кішірейеді, құстардың жұмыртқалауы тиылады.

В12 витамині (цианкобаламин, антианемиялық витамин) химиялық құрылымын Дороти Ходжкин 1956 жылы рентген саулелерімен дифракция жасау әдісі арқылы анықтады.

В12 авитаминозы кезінде қатерлі анемия ауруына ұшырайды, мұндай ауру салдарынан қанда жетілмеген және тұрақсыз көптеген эритроциттер найда болады, эритроциттердің жалпы саны азаяды.

Қорытынды

Дәрумендердің көпшілігі ферменттердің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Ағзада үздіксіз жүріп жататын химиялық реакциялар, мысалы, ішкен тағамның, мал азығының ыдырап, қорытылуы, ферменттердің қызметіне байланысты. Тағамның құрамында дәрумен жеткіліксіз болса, адам әр түрлі ауруға шалдығады. Ал дәруменді (әсіресе, А және D дәрумендерін) шамадан тыс көп қабылдау ағзаның улануына (гипервитаминоз) соқтырады.

Дәрумендер тағамдық заттардың құрамында болатын ерекше ағзалық қосылыстар. Олар ағзада ферменттердің түзілуіне қатысады. дәрумендер тағам құрамында аз мөлшерде болғанымен, ағза үшін өте қажетті заттар. дәруменсіз ағзаның өсуі, дамуы мен тіршілік жалғастыруы мүмкін емес. Сондықтан витамин сөзінің латынша тіршілік (өмір) үшін қажетті зат деп аталуы маңызы зор. дәрумендер көпшілігі тағамдық ағзалардың құрамында болады, ал ал ағзадан адам ағзасында түзіледі. дәрумендерді 1880 жылы орыс дәрігері Николай Иванович Лунин (1853-1937) тапты. дәрумендер ағзадағы зат алмасу үдерісінде қарқынды әсер етеді. Қазіргі кезде дәрумендердің 30-ға жуық түрлері бар. дәрумендер әсіресе балалар мен жасөспірімдер үшін дұрыс өсуі, дамуы үшін өте қажет. Ағзаның түрлі ауруларға қарсы тұра алу әрекетін арттырады.