

{ Сүттену физиологиясы

Орындаған:Рахим Диана

Жоспар:

1. Сүт пен уыздың құрамы
2. Сүттің пайда болуы
3. Сүттің бөлінуі

Сүттену – төлдеген малдың және басқа сүт қоректі жануарлардың желінінде сүттің пайда болатын кезеңі. Сүттену деп сүттің организмнен бөліну процесін айтады. Сүтқоректілерде сүт безі немесе малда желін жақсы дамыған. Желін тер шығару бездерімен генетикалық байланысы бар. Барлық сүтқоректілерде сүт бездері терінің эпидермисында, қолтық астында шапқа шейін ораналасқан. Бұл бездердің барлығы тек жыртқыштарда, шошқалар мен кеміргіштерде дамыған. Қалған малда сүт бездерінің 1-2 жұбы ғана дамыған. Желіннің морфофилогенездік белсенділігі туғаннан жыныстық жетілуге дейін нашар болады.

Жыныстық жетілуден соң желіннің ағу жолдары мен альвеолалары өсе бастайды. Буаз малдың желініндегі без ткані үлкейіп, нерв талшықтары мен қан тамырлары көбейе бастайды. Буаздықтың екінші жартысында желіннің секреторлық эпителиі жұмыс істей бастайды. Сиырдың желіні үш жұп бездің қосылуынан пайда болады. Осы бездердің екі жұбы дамып, ал бір жұбы жетілмеген болады.. Желін төрт ширектен құралған. Сиырдың желіні қан мен лимфа тамырлары, нерв талшықтары бар безден және дәнекер ұлпадан құралған. Желін секреторлық және моторлық қызметтерді атқарады.

Сүттің желінде пайда болып, альвеолалар қуысына бөлінуін секреторлық қызмет дейді. Сүт желіннің альвеолаларында түзіледі. Пайда болған сүт, желін цистерналарында жиналады. Әр цистернаның көлемі 80-500 мл. Желіннің қызметі туғаннан соң 5-8 апта ішінде күшейеді. Осы кезде желіннің салмағы организм салмағының үш процентіне жетеді. Сүт өнімділігі жылына 4000 кг болатын сиырдың желінінен сүтпен бірге 500 кг құрғақ заттар соның ішінде 132 кг белок, 152 кг май, 188 кг қант пен 28 кг әртүрлі тұздар бөлініп шығарылады.

Сүттің амфотерлік реакциясы бар. Оның сыбағалы салмағы 1,027-1,033. Сүттің құрамында 87 процент су, ал қалған 13 процент құрғақ заттар. Оларға альбумин, глобулин мен казеиноген құнды белоктар, 3-6 процент май, лактоза қанты, калий, натрий, кальций мен магний тәрізді тұздар жатады. Уыз - дегеніміз төл туғаннан кейін 5-7 күннің ішінде бөлінетін секрет. Оның түсі – ақ сарғыш, өзіне тән иісі бар, әлсіз қышқыл реакциялары, тұздағандай дәмі бар зат. Уызда 71,6 процент су, 15-85 процент альбумин мен глобулиндер 4,83 процент казеиноген, 2,37 процент май, 1,48 процент қант, А мен С витаминдері, иммундық денелер болады. Тұғанда іште болатын нәжісі айдап шығаратын магний тұздары бар.

Сүттің пайда болуы секреторлық процеске байланысты. Сүт желіннің альвеолаларындағы ферментативтік құбылыстар арқылы түзіледі. Сүт безінің 100 г паренхималық ткані 15 сағаттын ішінде 500 г сүт түзеді.

Сүт құрамындағы заттардың кейбіреулері қаннан дайын күйінде ауысады, ал басқалары ферментативтік құбылыстың әсерінен желіннің өзінде пайда болады. Мысалы, глобулиндер қанның плазмасынан сүтке ауысады. Ал казеиноген белогі болса, ол қандағы амин қышқылдары мен глюкопротеин бөліктерінен түзіледі. Казеиногеннің құрамы күрделі, ол әр амин қышқылдарынан құралған. Лактоглобулиндер қанның белоктарынан түзіледі. Сүттің майы қандағы глицерин мен май қышқылдарынан түзіледі

Сүттің бөлінуі. желіннің секреторлық клеткалар эпителийінде сүттің пайда болуы күрделі зерттелмеген құбылыс. Сүт негізінен мерокринді жолдармен бөлінеді деп саналады Эпителиальді клетка қаннан керекті заттарды тандап алып, оларды сүттің құрамына жоғары жағына саралап, бірте - бірте мембранадан өткіеді.

Сүттің бөлінуі екі кезеңде өтеді:

1. нервтік кезең – емшек рецепторларының тітіркенуінен басталып жұлынға, сопақша миға, гипоталамустың супраоптикалық ядролары мен ми жарты шар қыртысына қозу барады. Қозуға жауап гипоталамустың супраоптикалық трактысы арқылы нейрогипофизге, онан әрі симпатикалық нервтер арқылы желінге барады. Бұл кезеңнің ұзақтығы 1-4 секунд

2- нейрогуморальдық кезең гипоталамустың супраоптикалық ядроларынан бөлінетін окситоцин гормонымен байланысты. Бұл гормон желін альвеолаларының жиырылып сүттің бөлінуіне тікелей әсер етеді. Сүттің толығынан бөлінуі үшін малды жылдам сауу керек. Мұның себебі окситоцин гормоны бірнеше минут ішінде қанда окситоциназа ферментінің әсерінен ыдырайды. Сүттің пайда болуына пролактин, самотропин тиреотропин мен АКТГ сияқты аденогипофиздің гормондары әсер етеді.

Назарларыңызға рахмет!!!