

**МОЛОКО**, секрет **молочной** железы млекопитающих, вырабатываемый в период *лактации*; биол. жидкость сложного хим. состава, физиологически предназначенная для вскармливания детёнышей [детенышей]. В состав М. входят вода и сухое в-во — белки, жир, **молочный** сахар (лактоза), минер. в-ва, витамины, ферменты, гормоны, иммунные (защитные) тела, пигменты. В небольших кол-вах (до 0,05%) в М. имеются азотистые соединения: мочеви́на, мочева́я к-та, креатинин и др. Содержание в М. (в оптим. соотношении) большинства элементов, необходимых для нормального роста и развития организма, делает его ценным пищ. **продуктом**. Из М. с.-х. ж-ных вырабатывают масло, сыр, казеин, *кисломолочные продукты* и др. Особенно широко используется в питании людей коровье М., более ограниченно — козье, овечье, кобылье, верблюжье, ослиное, буйволиное, М. зебу, яков, олень. Состав М. ж-ных значительно колеблется и зависит от вида (см. табл.), возраста, условий кормления и содержания ж-ных, стадии лактации, сезона года.

Белки М. состоят гл. обо. из казеина, альбумина и глобулина. На свойстве казеина свёртываться [свертываться] под действием сычужного фермента и слабых к-т основано производство творога, сыра, казеина. Альбумин М. играет важную роль в обеспечении процессов роста молодого организма, глобулин — в образовании иммунных тел. По характеру белков различают М. казеиновое (парнокопытных — коровье, козье, овечье) и альбуминовое (однокопытных — кобылье, олень, ослиное). В белке казеинового М. содержится не менее 75% казеина, альбуминового — 50—65%.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ (%) И КАЛОРИЙНОСТЬ МОЛОКА									
Виды молока	Вода	Сухое вещество					Молочный сахар	Минеральные вещества	Калорийность (ккал в 1000 г)
		Всего сухого вещества	Жиры	Белок					
				Казеин	Глобулин и альбумин	Всего			
Коровье	87,5	12,5	3,8	2,7	0,6	3,3	4,7	0,7	690
Буйволиное	82,2	17,8	7,5	3,9	0,7	4,5	5,0	0,8	1100
Кобылье	89,9	10,1	1,8	1,1	1,0	2,1	6,7	0,3	520
Верблюжье	86,4	13,6	4,5	2,6	0,9	3,5	4,9	0,7	760
Овечье.	82,1	17,9	6,7	4,6	1,2	6,7	4,6	0,8	1090
Козье	86,3	13,7	4,4	2,6	0,7	3,3	4,9	0,8	730
Олень	63,3	36,7	22,5	—	—	10,3	2,5	1,4	2617
Молоко яков	82,0	18,0	6,5	—	—	5,0	5,6	0,9	1049
Молоко зебу	84,7	15,3	5,2	—	—	4,2	5,1	0,8	865

По биол. свойствам альбуминовое М. более ценно, чем казеиновое. Белки М. содержат все жизненно необходимые аминокислоты, в т. ч. полный комплекс незаменимых; особенно благоприятно в М. соотношение лизина, метионина и триптофана; хорошо представлены

серосодержащие аминокислоты — метионин и цистин. **Молочные** белки хорошо усваиваются организмом.

**Молочный** жир по хим. составу представляет собой смесь глицеридов, в охлаждённом [охлажденном] М. находится в виде жировых шариков (суспензии) диам. от 0,1 до 20 мкм (ок. 3 млрд. в 1 мл), а в парном и нагретом — в виде капелек (эмульсии). В отстоявшемся М. жировые шарики, поднявшиеся на поверхность, образуют сливки. От др. животных и растит. жиров **молочный** жир отличается высоким содержанием летучих жирных к-т, жирорастворимых витаминов, более низкой темп-рой плавления (27—36 °С) и застывания (18—23 °С), особым вкусом и высокой усвояемостью. Лактоза М.— дисахарид — в чистом виде белый кристаллич. порошок, легко подвергается разл. видам брожения, что используют в технологии произ-ва кисломолочных **продуктов**, сыров и кислосливочного масла. При дефиците фермента лактазы в тонком отделе кишечника человека нерасщеплённый [нерасщепленный] **молочный** сахар может стать токсичным для организма. Минер, в-ва находятся в М. в виде солей органич. и неорганич. к-т. Минер, в-ва М.: макроэлементы — кальций, фосфор, натрий, калий, сера, хлор, магний и др. (преобладают кальций — 115—130 мг% в 100 г и фосфор — 95—105 мг% в 100 г); микроэлементы — цинк, медь, марганец, молибден, железо, серебро и др. В М. (особенно летнем) содержится большинство витаминов. В состав М. входят ферменты (важнейшие из них лактаза, пероксидаза, липаза, амилаза, фосфатаза, ката-лаза), гормоны (окситоцин, пролактин, тироксин, фолликулин, адреналин, инсулин и др.), иммунные тела, способствующие созданию иммунитета к заболеваниям (антитоксины, агглютинины, опсонины и др.), газы (СО<sub>2</sub>, О<sub>2</sub>, Н<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>). Нормальную микрофлору М. составляют бактерии, вызывающие молочнокислое брожение, к вредной микрофлоре относятся кишечная и сенная палочки и др. Для уничтожения вегетативной формы микробов, в т. ч. патогенных, М. пастеризуют (см. *Пастеризация*), кипятят; для обеззараживания — стерилизуют. Свежевыдоенное М. содержит антибактериальные в-ва (лактенины) и потому обладает бактерицидными свойствами. Парное М. сохраняет бактериостатичность 2—3 ч, поэтому после дойки его немедленно охлаждают до темп-ры ниже 10 °С; при темп-ре 4—6 °С его можно сохранять ок. 2 сут. Кислотность свежего М. 16—18° Т. При 28—39° Т в М. появляются хлопья, при 65—70°Т образуется сгусток. Для отделения сливок и очистки М. применяют *сепарирование молока*, для придания однородной консистенции — *гомогенизацию молока*. **Молочные** з-ды СССР выпускают питьевое М. пастеризованное и стерилизованное. Пастеризованное М. цельное, нормализованное до стандартной жирности (см. *Нормализация молока*), восстановленное (из сухого или сгущённого [сгущенного] М., сливок и др.) и витаминизированное.

Вет. сан. экспертиза М. Получение М. на животноводч. фермах и комплексах, транспортировка и обработка его на **молочных** з-дах находятся под строгим сан. контролем. **Молочные** з-ды принимают М. только от здоровых ж-ных из х-в, благополучных по инфекц. болезням. Экспертизу М., поступающего для продажи на рынке, проводят мясомолочные и пищ. контрольные станции. М., содержащее консерванты и примеси, имеющее не свойственные ему вкус и запах, в продажу не допускается. **Молочные** з-ды не принимают *молозиво* и М., полученное за 7 сут до запуска коров (стародойное).