
КУМЫС - ЕГО ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА И СПОСОБЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

*Т.А. Кашаева, студентка 3 курса факультета биотехнологии
Научный руководитель: ст.преподаватель Л.Н. Косолович*

Кумыс (от тюркского, -казах, кумыз) — кисломолочный напиток из кобыльего молока беловатого цвета, полученный в результате молочнокислого и спиртового брожения. Кумыс во всех стадиях созревания употребляется только бродящий, а не перебродивший, поэтому его называют «живым напитком». По вкусу - приятный, освежающий, кисло-сладкий пенный.

Первыми готовить кумыс научились кочевые народы казахов и монгольских степей. Технологию приготовления кумыса кочевники веками хранили в тайне. Первое же упоминание о кумысе можно найти в трудах древнегреческого историка Геродота (484—424 гг. до н. э.), который, описывая быт скифов, рассказывал, что любимым напитком этого народа был особый напиток, приготовленный путем сбивания кобыльего молока в глубоких кадках. Описание кумыса можно встретить и в древнерусской летописи — «Ипатьевском списке». Подробное описание кумыса оставил французский монах и миссионер XIII века Вильгельм Рубрикус. Рассказывая о своем путешествии в «Татарию» в 1253 году, он впервые подробно описывает приготовление, вкус и действие кумыса.

В зависимости от содержания молочной кислоты и спирта кумыс подразделяется на слабый, средний и крепкий.

В слабом кумысе (односуточный, спирт - 1%) газов мало, пена при взбалтывании легко спадает. При отстаивании разделяется на два слоя: верхний - водянистый и нижний - более плотный. На вкус сладковатый, очень слабокислый и почти не щиплет язык. Слабый кумыс по густоте напоминает кобылье молоко.

В среднем кумысе (двухсуточный, спирт 1,75%) образуется стойкая мелкая пена. Кумыс на слои не разделяется, как уже имеется мелкодисперсная равномерная имульсия казеина. Вкус кислый, острый, щиплет язык. Такой кумыс жиже кобыльего молока.

Крепкий кумыс (трехсуточный, спирт - 3%) еще жиже и кислее. В нем обильная, но менее стойкая пена, газов очень много.

В последние годы изучено влияние кумыса на различные физиологические процессы организма и на отдельные органы:

- Кумысные дрожжи продуцируют во время брожения антибиотические вещества по отношению к туберкулезной палочке.
- Кумыс нормализует секреторную деятельность желудка и других органов пищеварения.

Кумысолечение оказывается весьма эффективным при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, в стадии затухания процесса, а также дает хорошие результаты при дизентерии и брюшном тифе.

- Кумыс обладает бактерицидными свойствами, в том числе в отношении кишечной палочки и других патогенных микробов.
- Кумысолечение оказывает весьма благотворное действие на кровь: повышается содержание гемоглобина, улучшается лейкоцитарная фор-

мула.

- Кумыс оказывает благотворное влияние на нервную систему. Хороший кумыс вызывает своеобразное состояние: наступает некоторое утомление, затем крепкий спокойный сон, исчезает повышенная раздражительность.

- Кумыс относительно быстро снимает похмельный синдром.

Таким образом, кумыс находит свое применение при лечении туберкулёза, цинги, гастрита, заболеваний поджелудочной железы, малокровии, неврастении, сердечнососудистых заболеваниях и брюшного тифа.

Помимо болезней человека кумыс применяется и при лечении животных — диспепсии, заживления ран.

Научное обоснование лечебного применения молочнокислых продуктов дал И.И. Мечников. Он в 1907 году высказал предположение, что долголетие горных жителей обусловлено постоянным употреблением молочнокислых продуктов, что молочнокислые микробы являются антагонистами патогенных и гнилостных микроорганизмов, находящихся в кишечнике человека. Лечебное действие молочнокислых продуктов он объяснил не только наличием в них молочной кислоты, но и наличием особых веществ, вырабатываемых молочнокислыми микробами. И.И. Мечников впервые предложил наличие в молочнокислых продуктах антибиотических веществ.

Как кисломолочный продукт, кумыс содержит антибиотические вещества. А.М. Скородумова, изучая антибиотическую активность дрожжей, выделенных из различных кисломолочных продуктов, наблюдала выделение этими дрожжами антибиотических веществ, задерживающих рост некоторых видов сапрофитных микроорганизмов. М.Г. Курамшина изучала антибиотические свойства кумысных дрожжей и кумыса и пришла к выводу, что образование и выделение антибиотических веществ в кумысе обусловлено метаболизмом дрожжей, сбраживающих лактозу, что ферментативные свойства дрожжей повышаются при симбиотическом взаимоотношении этих дрожжей с молочнокислой флорой кумыса. При этом отмечено, что степень антибиотической активности кумыса связана с ферментативной, биотической деятельностью микрофлоры кумыса и не связана с общей кислотностью последнего.

М.Г. Жилин установил, что кумысные дрожжи продуцируют во время брожения антибиотические вещества по отношению к туберкулезной палочке. Во время Великой отечественной войны М.Н. Карнаухов применил натуральный кумыс из кобыльего молока для лечения раненных. При этом он отмечал, что процессы заживления ран и срастание переломов протекали значительно быстрее, чем без кумыса, но с применением широкого ассортимента молочнокислых продуктов. Особенно благоприятные результаты отмечались при раневом истощении.

Г.С. Инихов наблюдал антибиотическое действие кумыса на туберкулезную палочку и возбудителей кишечных заболеваний. Л.П. Хрисанфова установила, что антибиотическая активность кумыса зависит от чистых культур дрожжей, а не от вида исходного молока.

А.И. Семенищев приводит результаты антибиотической активности кумыса при применении его в ветеринарной практике: «Установлено, что антибактериальные вещества образуются кумысными дрожжами, сбраживающими лактозу и обуславливающими спиртовое брожение при изготовлении кумысных заквасок и кумыса в смешанных культурах, т.е. в заквасках и кумысах антибак-

териальные вещества накапливаются в больших количествах, чем в монокультурах тех же дрожжей.

Антибиотическая активность кумыса является одним из наиболее ценных антибактериальных механизмов действия его. Пионер кумысоделия И.В. Шумков писал, что «самое ценное в кумысе то, что он, излечивая множество болезней, не имеет ничего общего с лекарствами, приготовленными на фабриках, и кроме лечебных свойств, ему присущих, дает здоровое питание, чего нельзя сказать про лекарства».

В нашей стране имеется около 50 специальных кумысолечебных санаториев. В них одновременно может находиться более 10 тысяч больных. При санаториях содержатся собственные табуны кобылиц, из молока которых готовят «богатырский напиток» — КУМЫС

Литература:

1. Басов В. А. , «Кумысолечение», Уфа, Госмедиздат, 1987.
2. Варлов К. Н., Варлов М. Н., «Антибиотическая активность кумыса», СПб, Лань, 2001.
3. Мейдунович О. К. с соавт., «Биохимический состав молочнокислых продуктов», СПб, «Феникс», 2003.
4. Самошкина И. А., Ковров И. Г., Виторган И. Л., «Справочник биотехнолога», М.: Спецлит, 2002.

ПРОТОЖИЗНЬ. МАКРОМОЛЕКУЛЫ И ЗАРОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ

***Н.А. Каикуров, студент 1 курса, экономического факультета
Научный руководитель: к.б.н., доцент Л.А Шадыева***

Вопрос о том, когда на Земле появилась жизнь, всегда волновал не только учёных, но и всех людей. Ответы на него содержатся в священных писаниях практически всех религий. Хотя точного научного ответа на него до сих пор нет.

Происхождение жизни, возникновение живых существ - одна из центральных проблем естествознания, которая представляет как познавательный, так и научный интерес.

Согласно современным представлениям, жизнь - это одна из форм существования материи, закономерно возникающая при определённых условиях в процессе её развития. Однако такая концепция появилась в ожесточённой многовековой борьбе материализма с различными идеалистическими течениями. Суть различных представлений о происхождении жизни можно выразить в трёх главных концепциях. Одна из них - идеалистические религиозные представления о сотворении всего живого из неживого Творцом, другая - абиогенез. Абиогенез - образование органических соединений, распространённых в живой природе, вне организма без участия ферментов; возникновение живого из неживого, и третья - биогенез. Биогенез - образование органических соединений живыми организмами; эмпирическое обобщение, утверждающее, что всё живое происходит от живого.

В 1924 году русским биохимиком А.И. Опариным, а позднее, в 1929 г.,