

Наблюдения из практики и краткие сообщения

М. Г. ЖИЛИН, В. Л. ДАВЫДОВА, З. С. ДЕСЯТНИКОВА

Ацидофильный квас

Оренбургский институт эпидемиологии и гигиены им. Мечникова

В начале нашего столетия Мечниковым был разработан метод бактериотерапии и профилактики кишечных заболеваний путем подавления патогенных и гнилостных микробов кишечника внесением туда микробов антагонистов. Таким образом Мечников избрал активного кислотообразователя *V. Bulgaricum* и полагал, что он приживется в кишечнике.

Идея Мечникова не оправдала себя. Предложенный им микроб признан мало пригодным для этой цели, как не приживающийся в кишечнике.

Ряд исследователей (Копелофф, Реттгер, Войткевич, Кудзин, Айзатулов), многочисленными опытами показал, что микробом, приживающимся в кишечнике у человека и животных, является *Lactobacillus acidophilus*. Естественным местопребыванием этой палочки является кишечник здорового человека и животного. Болгарская же палочка Мечникова, выделяемая из различных молочнокислых продуктов, является разновидностью ацидофильной палочки, которая, попав из кишечника в молочные продукты, утрачивает с течением времени отличительные качества ацидофила, приобретая новые свойства, характерные для болгарской палочки, а именно: способность быстро сбраживать молоко и сообщать ему высокую кислотность.

Помимо особенности приживания в кишечнике человека и животного *Lactobacillus acidophilus* отличается способностью сбраживать, кроме лактозы и глюкозы, также и мальтозу.

Заграницей и у нас за последние годы ацидофильные препараты нашли широкое применение как терапевтическое и профилактическое средство при расстройствах кишечника не только у людей, но и у животных.

Все исследователи до сих пор в качестве субстрата для культивирования ацидофила используют исключительно молоко. Молоко, благодаря жизнедеятельности молочнокислых бактерий, превращается в густую массу, которая может служить скорее продуктом питания, чем напитком.

Принимая во внимание, что кроме существенной особенности *Lactobacillus acidophilus* приживаться в кишечнике человека и животного, этот микроб обладает, в отличие от болгарской палочки, способностью сбраживать мальтозу и сахарозу,—мы поставили перед собой задачу изготовления ацидофильных напитков из растительных субстратов, богатых этими сахарами.

Качество напитков отражено в таблице 3.

Таблица 3.

| Название кваса | Кисл. в проц. молоч. кислоты | Вкусов. качества |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Свекольный | 0,36 | Кисловатый |
| Яблочный | 0,27 | " |
| Морковный | 0,36 | " |
| Ржано-сухарный | 0,6 | Приятно-кисл. щиплющий. |

Как видно из таблицы, лучшими вкусовыми качествами и наивысшей кислотностью отличался квас из ржанных сухарей. Дешевизна и несложность приготовления сусла из ржанных сухарей делает возможным приготовление в больших количествах этого напитка.

Рецепт приготовления сусла: 1) 2 кг ржанных сухарей измельчаются, 2) обдаются кипятком (4 литра); 3) остужаются до 80°С; добавляется 200 гр. солода; 4) оставляется для солодения на 4—5 часов; 5) разводится водой до 8 литров; 6) оставляется на сутки в холодном месте, после чего жидкость снимается сифоном; 7) добавляется 8% сахара; 8) разливается в стерильные бутылки и стерилизуется текучим паром в течение часа.

Сусло заквашивается однодневной культурой *Lactobacillus acidophilus* с подсевом дрожжей. Через 38—40 часов хранения в термостате квас подвергался вкусовому, химическому и микроскопическому анализу.

Для характеристики продукта приводим результаты анализов.

Химический состав в процентах ацидофильного кваса: белок 0,16; сахар 6,36—9,91; спирт 1,35—2,0; молочная кислота 0,29—0,65. Микроскопически: тонкие грам-положительные палочки от 19 до 108 в поле зрения. Дрожжи 1:30. Вкус—приятно-кислый, щиплющий.

Антагонистическое действие ацидофильного кваса на дизентерийную палочку, кишечную палочку изучалось путем подсева к 2-суточному ацидофильному квасу указанных микробов.

Через 4 часа после внесения в квас указанных культур и при высеве на среды Конго и Эндо установлено отсутствие этих палочек.

Терапевтическое действие ацидофильного кваса при кишечных заболеваниях проверено врачами Десятниковой и Реггер в больницах Оренбурга.

Ацидофильный квас применялся у 45 человек, из которых 31 были больны дизентерией и 14 человек (дети грудного возраста) страдали поносами различного происхождения. Квас давался в количестве от 50 до 200 г несколько раз в день. У всех детей после дачи кваса наблюдалось уменьшение частоты стула и полное прекращение поноса, рвоты. У больных дизентерией эффект был различный: у 11 больных применение ацидофильного кваса не оказало никакого заметного влияния на течение болезненного процесса, у остальных отмечалось значительное улучшение, выразившееся в ослаблении интоксикации, исчезновении крови, в прекращении рвоты. При микроскопическом исследовании мазков из испражнений в случаях улучшения констатировалось преобладание грамположительной флоры над грамотрицательной.

В ы в о д ы

1. Сусло из ржаных сухарей является средой, вполне пригодной для развития *Lactobacillus acidophilus*.
2. Совместное культивирование *Lactobacillus acidophilus* с дрожжами *Torula* сообщает напитку более приятный вкус, способствуя увеличению количества клеток *Lactobacillus acidophilus* и увеличению кислотности кваса в сравнении с чистой культурой ацидофильной палочки.
3. Установлено в лабораторных условиях и бактерицидное действие ацидофильного кваса на дизентерийного микроба и кишечную палочку.
4. Применение ацидофильного кваса в случае кишечных заболеваний дает значительный терапевтический эффект.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Айзатулов, Труды Казахского ветеринарного института, 1938.—2. Войткевич, Журнал микробиологии, VII, вып. 1. 1938. 3. Кудзин, Журнал микробиологии, т. V, вып. 4. Dückre, Über *Lactobacillus acidophilus* и *Acidophilus Milch*. 5. Koppeloff, *Lactobacillus Acidophilus*, 1926.—6. Rettger Levy, *Lactobacillus acidophilus and its application therapeutic*, 1935.

Поступила 17.X. 1938.

Х. М. ВАСИЛЬЕВ

Случай трихиноза

Из инфекционной клиники 1-й Областной советской больницы в Смоленске (директор профессор М. И. Певзнер)

14 мая 1937 г. в инфекционное отделение 1-й Областной советской больницы поступил больной, 34 лет, Х. М., с жалобами на головную боль, запор, плохой аппетит, боли в мышцах рук, ног, шеи и отечность лица, светобоязнь, слезотечение, небольшую одышку и общую слабость. Больным себя считает с 5 мая 1937 г., когда появилась небольшая головная боль, однако Х. М. попрежнему продолжал работать, не обращаясь за медицинской помощью. С каждым днем головная боль усиливалась и 7 мая, кроме сильной головной боли наступила выраженная одышка. Вечером вынужден был обратиться в амбулаторию, где диагностировали лихорадочное состояние (температура 38,5°) и лечащий врач освободил больного от работы до 14 мая. Все эти дни он лежал в постели, так как продолжалась головная боль, одышка и появились боли во всем теле. 14 мая обратился снова в ту же амбулаторию. Температура была 38,4°; на теле врач обнаружил какую-то сыпь, что послужило поводом к направлению в клинику. Последние 2—3 месяца больной никуда не выезжал из Смоленска, живя без семьи, в общежитии, в отдельной комнате. Пользовался обедами в столовой, а завтракал и ужинал дома. Часто кушал сырое и жареное свиное сало, которое получал от родственников из деревни и покупал на базаре у случайных лиц. В прошлом перенес корь и скарлатину. Последний раз вакцинировался против тифов в 1926 г. на военной службе.

Больной среднего роста, правильного телосложения, хорошей упитанности, кожа эластична, увлажненная, цвет загара. По телу обильная незудящая папулезно-розеолезная сыпь. В зеве чисто, язык обложен, суховат; одутловатость лица, небольшая светобоязнь и слезотечение. При пальпации болезненны мышцы рук, ног, шеи, груди, поясницы и икроножные. Живот мягкий, безболезненный, стул нормальной консистенции. Печень не увеличена, селезенка перкуторно с 8-го ребра. Сердце и легкие—норма. Небольшая одышка. Сон удовлетворительный, аппетит плохой.

15.V температура 36,6°, пульс 68 в 1'. Самочувствие несколько лучше. Моча нормальная. В крови плазмодии малярии не найдены. 16. V пульс 60 в 1'. Беспокоит головная боль и боли в мышцах. Одутловатость лица держится. Слезотечения и