



Творог

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Ямпольский Алексей, нутрициолог

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, yampolsky.a@edaplus.info

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства творога и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность продукта, рассмотрено использование творога в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты творога на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

Ключевые слова: творог, польза, вред, полезные свойства, противопоказания

Полезные свойства

Таблица 1. Химический состав творога (по данным [Еда+](#)).

Основные вещества (г/100 г):	Творог [1]
Вода	81,01
Углеводы	6,66
Белки	10,34
Пищевые волокна	0
Сахар	1,85
Жиры	0,29
Калории (ккал)	72
Минералы (мг/100 г):	
Калий	137
Фосфор	190
Кальций	86
Натрий	372
Магний	11
Железо	0,15
Цинк	0,47
Медь	0,03
Витамины (мг/100 г):	
Витамин С	0

Витамин В6	0,016
Витамин РР	0,144
Витамин В1	0,023
Витамин В2	0,226
Витамин Е	0,01

Данные в этой таблице приведены для продукта, который в Европе, США и некоторых странах Ближнего Востока принято называть «cottage cheese» (дословный перевод – «деревенский сыр»). У нас в стране этот продукт чаще всего называют зернистым (или зернёным) творогом, в редких случаях используя название «литовский творог».

Калорийность творога типа «cottage cheese» невысокая – всего 72 ккал. Но надо учитывать, что сам он представляет собой одну из разновидностей творога пониженной жирности (от 0%). В то время как на прилавках наших магазинов и рынков можно встретить и гораздо более жирный продукт (до 23%), который тоже называется творогом, но содержит в 3 раза больше калорий, имеет другую консистенцию, кислотность и способность «отдавать» полезные минералы (например, кальций), если употреблять его как самостоятельное блюдо. Заметно отличаются жирный и нежирный продукты содержанием витаминов А, Е, В12, а также наличием цинка, фтора, меди, фолиевой кислоты.

Поэтому, чтобы корректно оценить полезные и вредные качества творога, надо сначала более чётко определить объект рассмотрения и понять, с каким именно творогом мы имеем дело как потребители.

Виды творога: общие и отличительные характеристики

Любой творог – это нежидкий продукт, который получают путём сквашивания молока. Отвечают за это культуры молочнокислых бактерий. В ходе процесса приготовления иногда используют (а иногда – нет) сычужный фермент и хлористый кальций, а в завершении – удаляют часть сыворотки. Но поскольку и сырьё, и особенности производства творога различаются, конечный продукт тоже будет иметь разную структуру, консистенцию, кислотность и жирность.

Общепринятое и официальное разделение творога происходит по параметру жирности. Физико-химические показатели позволяют выделить 4 основные группы продукта:

- Обезжиренный (диетический) – 0%. Небольшой процент жира в нём всё равно сохраняется, но он обычно меньше единицы.
- Нежирный – 1,8%.
- Средней жирности (классический) – 4-18%.
- Жирный – 19-23%.

При этом народная традиция вводит многочисленные дополнительные градации, среди которых одна из самых распространённых – деление творога на магазинный и домашний.

Сравнение домашнего и магазинного творога

В народе принято противопоставлять домашний и магазинный творог, причём в этой конкурентной борьбе преимущество почему-то сразу отдаётся домашнему способу

приготовления, как более правильному и полезному. Но так ли это? Сравним домашний и заводской творог, рассмотрев в общих чертах процесс их производства.

Стандартизация.

На производстве все процессы стандартизированы, а используемое сырьё проверяется на соответствие требованиям. В результате получается одинаковый продукт с прогнозируемыми вкусовыми, физическими и химическими свойствами.

В домашних условиях сложно добиться такой же высокой стабильности. Домашний продукт будет меняться по мере роста мастерства «автора», даже если «автор» очень внимательно относится к процедуре приготовления и не допускает ошибок или небрежности.

Молоко.

Заводской творог делается исключительно из пастеризованного молока, что обусловлено требованиями ГОСТа. При таком щадящем способе температурного воздействия уничтожаются неспорозонные вегетативные бактерии. А чтобы на выходе получить продукт с планируемой нормой жирности, исходное сырьё тоже обычно берётся нормализованное по жирности. Причём в любом случае на производстве используется смесь молока целого стада коров (или собранное от коров различных фермерских хозяйств).

В городских домашних условиях для приготовления творога тоже иногда используется пастеризованное молоко. Но чаще в качестве сырья берётся свежее цельное молоко одной коровы, которое не пастеризуется и почти всегда подвержено неконтролируемому бактериальному воздействию в ходе дойки и переливания. Это не обязательно «ухудшает» творог (молочнокислые бактерии просто необходимы для заквашивания молока), но риски заражения патогенными микробами возрастают.

Закваска.

На производстве в пастеризованное молоко, как в очищенную питательную среду, вносятся культуры бактерий, которым для размножения нужны белки, жиры, сахара (лактоза). Результатом поедания бактериями лактозы становится молочная кислота, благодаря которой свежий продукт и превращается в кисломолочный. Поэтому чистота используемой бактериальной культуры в значительной мере влияет на вкус получаемого творога. Зачастую технологами используются комбинации 3-4 штаммов различных бактерий в экспериментально проверенных соотношениях.

В домашнем твороге сквашивание происходит как благодаря тем бактериям, которые уже содержатся в молоке, так и тем, «случайным», которые поступают в молоко извне. Закваской может быть квас, кефир, сметана и т. д. Но о чистоте колонии бактерий здесь говорить сложно, поскольку даже в магазинном пастеризованном молоке после определённого срока хранения начинают неконтролируемо размножаться различные микроорганизмы. В итоге и вкус созревшего домашнего творога каждый раз будет, скорее всего, хоть немного, но отличаться.

Свёртывание (коагуляция) молочных белков.

Для получения творожного сгустка в заквашенном сырьё белок должен свернуться. Достигается это нагреванием (кислотный способ) или ферментизацией (кислотно-сычужный способ). Нередко в сырьё добавляется хлористый кальций, который ускоряет свёртывание и отделение от сыворотки, а также даёт больший выход продукта.

На производстве створаживание проводят разными способами с указанием выбора технологии на упаковке. Так, если на этикетке написано, что в состав входят только молоко и закваска (без упоминания ферментов), то это означает, что продукт просто нагревали («варили» кислотным способом).

Считается, что, поскольку нагревание приводит к гибели молочных бактерий, то потенциальной пользы от такого творога меньше. Поэтому информация о внесении сычужного фермента (или пепсина) для получения творожного сгустка выносится на упаковку, скорее, как преимущество продукта. При этом надо следить за присутствием смеси растительных жиров, с помощью которых производители иногда снижают избыточную кислотность продукта.

В домашнем производстве выбор технологии, в первую очередь, зависит от семейных и региональных традиций. По классической славянской рецептуре творожный сгусток получали из простокваши – её либо оставляли в остывающей печи, либо нагревали до 85-90 °C. То есть, применяли способ, получивший в наше время название «кислотный». Южная традиция, наоборот, предполагала повсеместную ферментизацию. Например, на Кавказе для обработки сычужным ферментом молоко заливали в вымытый козий (овечий) желудок и выставляли на солнце. Людям оставалось только время от времени постукивать по бурдюку палкой – остальное делали бактерии и сычужные ферменты желудка.

Отделение сыворотки.

На производстве часть сыворотки отделяют от творожной массы либо на специальных машинах, использующих центробежные силы при вращении, либо на перфорированных пресс-ваннах, либо методом самопрессования. В домашних условиях применяют разные способы фильтрации и отжима, что порой приводит к «обезвоживанию» и пересыханию творога. Избыток отхождения сыворотки может быть также признаком нарушения температурных условий хранения.

Структура и консистенция: различия между «обычным», зернёным, мягким творогом

Принципиальным фактором, влияющим на консистенцию творога, считается способ коагуляции молочных белков. При одинаковой влажности (равной массовой доле влаги) более мягким, пастообразным продуктом на выходе будет творог, приготовленный с применением ферментов. После такого приготовления получается более прочный сгусток, который при необходимости легче размазывать, поскольку эффективная вязкость такого продукта вдвое превышает вязкость творога, приготовленного кислотным способом.

При свёртывании белков нагреванием творог будет получаться более рассыпчатым и суховатым. Структурно его уже можно соотнести с зернёным (зерновым) творогом. Но на современных производствах при изготовлении брендового зернового творога («cottage cheese») пепсин или сычужный порошок, как правило, всё-таки добавляют. А, кроме того, существуют дополнительные технологические хитрости, позволяющие готовить для «cottage cheese» нежное творожное зерно:

- соблюдение необходимой концентрации сухих веществ в обезжиренном молоке (иногда для корректировки в состав добавляют протеин),
- выбор закваски и соотношения штаммов (с включением таких штаммов бактерий, которые не выделяют большого количество углекислого газа),
- специфическая обработка сгустка (для сохранения баланса кислотности).

Едва ли ни самая большая путаница в понятиях возникает, когда говорят об «обычном» твороге. Здесь слово «обычный», как правило, становится синонимом слова «привычный» (для говорящего). И поэтому в одном контексте «обычным» может считаться зернистый творог, а в другом контексте – мягкий, пастообразный. В результате в двух похожих вопросах – «Чем обычный творог отличается от зернистого?» и «Чем мягкий творог отличается от обычного?» – «обычным» будут называть совершенно разный по консистенции и структуре продукт.

Ещё иногда «обычным» называют творог, приготовленный традиционным кислотным или кислотно-сычужным способом в противопоставление отдельному способу производства. «Раздельным» такой способ называется, потому что из молока сепарацией сначала получают обезжиренное сырьё и 50-процентные сливки. Затем из молока с помощью ферментной коагуляции белков готовят обезжиренный творог. И потом уже его смешивают со сливками.

Кислый и пресный творог

Кислотность творога тесно связана с жизнедеятельностью бактерий. Если продукт в ходе изготовления не подвергался тепловой обработке, то, значит, бактерии не были уничтожены нагреванием, поэтому кислотно-сычужный творог получится, при прочих равных, более кислым, чем кислотный (нагретый). Кроме того, его кислотность будет повышаться по мере размножения и активизации жизнедеятельности молочно-кислых бактерий, что всегда происходит в процессе хранения.

Однако надо учитывать, что активность бактерий в продукте тормозят молочные жиры, становясь для микроорганизмов так называемым стоп-фактором. Поэтому чем жирнее творог, тем менее кислым (более «пресным») он получается и наоборот – обезжиренный творог получится наиболее кислым, если его вкус искусственно «не исправить». Зависимость кислотности от жирности творога можно выразить в таблице, где кислотность обозначена в градусах Тернера (°T):

- До 240 °T – обезжиренный творог (0%).
- 170-230 °T – среднежирный творог (5-9%).
- Менее 200 °T – жирный творог (19-23%).

Но творог – это в любом случае довольно кислый продукт. В этом можно убедиться, сравнив его показатели с показателями других кисломолочных продуктов, где сметана и ряженка обычно укладываются в диапазон 65-90 °T, кефир – в 80-120 °T. Однако, поскольку кислый вкус нравится далеко не всем, в домашних условиях сырьё заквашивают кефиром, который в результате делает продукт более пресным.

Как учесть все вышеперечисленные параметры при выборе творога перед покупкой мы подробнее расскажем в разделе «Как выбрать и как хранить творог». А пока обратим внимание, насколько конкретные характеристики творога могут повлиять на лечебную эффективность этого продукта.

Лечебные свойства

Свои лечебные свойства творог проявляет благодаря наличию в составе аминокислот, среди которых выделяется метионин, минералов (особенно кальция и фосфора) и ряда витаминов. Благодаря им, этот продукт улучшает состояние костной и хрящевой тканей, обеспечивает регенеративную способность нервной системы, повышает гемоглобин в крови, помогает в

лечении болезней сердечно-сосудистой системы, печени. Его включают в диетическое питание для улучшения жирового обмена и лечения ожирения.

Творог относится к легкоусвояемым продуктам. После обработки молочный белок в твороге становится даже более доступным для ферментного расщепления, чем цельное и сквашенное молоко. Также для его обработки организму нужно меньше соляной кислоты.

В лечебных целях используются и диуретические свойства творога, благодаря чему улучшается состояние людей с повышенным давлением, проблемами с почками, болезнями сердца и сосудов.

Метионин

Большим количеством этой незаменимой аминокислоты объясняется польза творога для печени. Благодаря метионину, решается сразу несколько задач:

Помощь в растворении жиров. Метионин предупреждает жировое отложение, обеспечивает нормальную выработку желчи и выведение избытков холестерина. Для оздоровления печени лучше подойдёт продукт с 5% жирностью.

Борьба со свободными радикалами. Антиоксидантный эффект действия кислоты защищает клетки от разрушения.

Усиление кишечной перистальтики. Творожный белок создаёт благоприятную среду для микрофлоры кишечника и усиливает его перистальтику, что помогает при запорах (хотя это правило и не распространяется на обезжиренный творог, который может только усугубить проблему).

Кальций

Одним из главных полезных свойств творога называют высокое содержание в нём кальция. В зависимости от вида продукта этого минерала в твороге содержится от 70 до 170 мг/100 г. Кальций необходим для нормального формирования костной ткани, работы сердечно-сосудистой системы, осуществления гормонального обмена, обеспечения передачи нервных импульсов. Без кальция невозможно усвоение других микроэлементов (фосфора, магния, витаминов К и D).

Репутация творога (без деления на виды продукта) в вопросе содержания кальция долгое время оставалась безупречной. Но в последние годы о твороге перестали говорить как о главном источнике кальция в рационе. Во-первых, лидерство по этому параметру сейчас однозначно отдаётся твёрдым сырам, капусте некоторых видов, семенам мака, кунжута, чиа (испанского шалфея). Даже среди близкородственных продуктов у творога есть более сильные конкуренты (сыворожка, молоко). А, во-вторых, не меньшее значение, чем количество минерала, имеет фактор его биодоступности. В кисломолочных продуктах усваивается до 80% кальция, однако не во всех, поскольку усвояемость зависит от сопутствующего количества жиров.

При поступлении с пищей благодаря 1 грамму жира усваивается 10 мг кальция. Если принять в расчёт содержание кальция на уровне 85-95 мг/ 100 г продукта, то получится, что для его усвоения понадобится порядка 8,5-9,5 г жира. Такой баланс достигается в классическом твороге средней 9-процентной жирности. Потенциально кальций в том же объёме можно получать и из обезжиренного творога, но тогда необходимый для усвоения жир нужно будет добавлять

самостоятельно. При этом придётся учитывать, что избыток жиров тоже нарушает усвояемость минерала.

Если процент кальция в 100 граммах продукта выше, то и жирность для лучшего усвоения должна быть выше. Парадокс в том, что в нежирном твороге кальция даже немного больше, чем в жирном, из-за чего минерально-жировой естественный баланс начинает нарушаться.

Исправить ситуацию можно путём устранения дефицита витамина D, в паре с которым хорошо усваиваются и кальций, и магний. Всего насчитывается несколько форм витамина D, но самые упоминаемые – это холекальциферол (D3, который синтезируется под воздействием ультрафиолета) и эргокальциферол (D2, который мы получаем из пищи). D2 много в рыбьем жире, грибах портобелло (разновидности шампиньонов) и шиитаке. Однако здоровому человеку, живущему в средней полосе, обычно хватает D3, образовавшегося при естественном образе жизни (то есть, для этого не надо специально увеличивать количество времени, проведённого на солнце). А вот передозировка D2, полученного с пищевыми добавками, опасна и может привести к гиперкальциемии с массой негативных последствий. Поэтому витаминизированные изменения в уже сбалансированный 9%-ый продукт следует вносить с большой осторожностью.

Общее количество кальция в твороге увеличивается и в случае использования для створаживания хлористого кальция. Однако усваивается такой кальций плохо, а в производстве применяется не столько для улучшения полезных свойств, сколько для увеличения выхода продукта и ускорения коагуляции белка.

Практически все те же лечебные свойства, что и у творога, есть у творожной сыворотки. На 93-94% она состоит из воды, а в оставшиеся 6-7% входят лактоза, сывороточные белки, небольшое количество легкоусвояемого молочного жира, благодаря которым и проявляется польза сыворотки. Калорийность сыворотки в среднем в 3 раза ниже, чем у молока, поэтому именно она зачастую становится основным продуктом в диетическом питании.

Если нет непереносимости лактозы, сыворотка помогает в работе ЖКТ. Но с учётом того, что у восточных славян процент непереносимости находится в диапазоне 16-18% от всего взрослого населения, лучше перед употреблением сыворотки обратить на это отдельное внимание.

Использование в медицине

В классической медицине для непосредственного лечения творог не используется. Но в некоторых случаях врачи рекомендуют включать в диеты творог разного типа, в зависимости от заболевания пациента. Так зачастую обезжиренный продукт вводится в рацион диабетиков, жирный продукт – в рацион страдающих запорами, 5% продукт рекомендуют для улучшения работы печени. Допустим творог низкой жирности при холецистите (в неострой фазе) и при панкреатите (после консультации с врачом).

В народной медицине

Общепризнанные свойства творога используются и в народной медицине. Его едят для укрепления костей, хрящей и зубов, для улучшения состояния при атеросклерозе гипертонии, проблемах с ЖКТ и выводящими системами (назначается для снятия отёков).

Но народные целители расширяют спектр использования творога. С его помощью лечат кашель разной природы, бронхиты и воспаление лёгких. Существует рецепт компресса, который

заменяет собой горчи́чник. Чтобы приготовить компресс, на 200 г творога (как правило, кислого) берут 2 столовые ложки мёда и подогревают смесь на водной бане или в микроволновой печи. Затем состав раскладывают в один слой на ткань или сложенную в 2-3 слоя марлю, накрывают такой же тканью и фиксируют на спине и/или верхней части груди, фиксируя на теле сначала пищевой плёнкой, а затем шарфом.

В восточной медицине

Несмотря на то, что творог считается традиционным продуктом, в первую очередь, для стран Восточной, Северной и Центральной Европы, существуют и восточные традиции применения этой кисломолочной пищи в лечении больных. Так, в учебнике тибетской медицины творог (там он называется «шо») из молока коровы и козы как кислый холодный и тяжёлый продукт рекомендован при болезнях Желчи. В профилактической диете, назначаемой здоровым людям с неуравновешенным пищеварением (с 1-ой и 2-ой степенями желудочного огня), творог рекомендуют употреблять между 11 и 16 часами дня.

В справочниках восточной медицины встречается и рецепт от облысения с кислым творогом и крупной солью (помол №2) в равных пропорциях. Творог в этой паре должен размягчить старый огрубевший эпидермис, а соль – стимулировать образование новых волосяных луковиц. Такую смесь нужно нанести ватным тампоном, втерев в корни волос и на 40 минут прикрыть полиэтиленовым пакетом-шапочкой с согревающим шарфом или полотенцем. Правда, авторы предупреждают, что выше шансы на восстановление волосяного покрова у холериков и сангвиников, а также людей с высоким уровнем гемоглобина.

В научных исследованиях

В своих исследованиях учёные чаще всего изучают не сам творог, а его компоненты (например, аминокислоты) и их воздействие на организм. Но иногда в центре интереса оказывается именно творожный белок, который сравнивается как с аналогичным обособленным компонентом из биодобавок, так и с белками других продуктов питания.

Влияние творожного белка на глюкорегуляцию по сравнению с влиянием белков трески и сои [2].

Изучая потенциальное применение различных белковых продуктов в лечении диабета 2-го типа (в связи с влиянием белка на уровень глюкозы в плазме крови), учёные провели сравнительный эксперимент с белками трески, сои и творога. В эксперименте приняли участие 17 здоровых взрослых людей. В результате было установлено, что употребление творога вместе с обычным приёмом пищи приводило к усиленному инсулиновому ответу через 4 часа и к лучшему соотношению инсулин/глюкоза через 2 часа, в сравнении с белками трески и сои (хотя белок трески вызывал более сильный ответ глюкозы через 1,5 часа, в сравнении с творогом и соей). Примечательно то, что через 40 минут после еды наблюдался одинаковый инсулиновый пик при приёме всех видов белка, но уровень оставался таким же высоким более продолжительное время только в случае употребления творога.

В описываемом эксперименте учёные не смогли точно сказать, стало ли это следствием того, что в ответ на употребление творога вырабатывалось больше инсулина, или следствием того, что печень быстрее вычищала инсулин, выработанный белкам трески и сои. Также учёные не могли гарантировать, что эффект полученный в эксперименте со здоровыми людьми повторится в эксперименте с больными диабетом. Однако они точно определили, что разница

между влиянием на организм исследуемых белков существует, что действовать эти белки могут по-разному (стимулировать выработку инсулина или напрямую регулировать уровень глюкозы) и что тема должна быть рассмотрена в контексте формирования перспективных терапевтических программ для лечения диабета 2-го типа.

Сравнение влияния на метаболизм БАД-белка как отдельного компонента с творожным белком в составе продукта [3].

В этом исследовании сравнивали влияние белка-добавки и белка в составе творога, поскольку иногда воздействие целого продукта отличается от воздействия отдельного его компонента. Опыт проводили с зернистым творогом. Активные молодые девушки (в среднем около 20 лет) употребляли от 30 до 60 г зернистого творога за 30-60 минут до сна – через 2 часа после последнего приёма пищи. Всего в эксперименте принимали участие 10 девушек, которые приходили в лабораторию к 18:00 и оставались там до утра.

Утром, с 5 до 8 утра, у участниц эксперимента измеряли 2 параметра: RER (Respiratory Exchange Ratio) – дыхательный коэффициент обмена (соотношение затраченного O₂ и выработки CO₂) и REE (Resting Energy Expenditure) – расход энергии в состоянии покоя. Учёные отметили улучшение метаболизма и положительное влияние на состояние мышц у всех девушек, однако разницы между белком-добавкой и творогом не обнаружили. Высказывали участницы и субъективное мнение об усилении/ослаблении утреннего аппетита после разных белков. Здесь разницы тоже обнаружено не было.

Регуляция веса

Творог для похудения используется практически во всех программах, позволяющих сбросить лишний вес. Калорийность творога зависит от его жирности, и может быть примерно описана следующей таблицей:

- Обезжиренный – 70 ккал/100 г.
- Нежирный – 85-90 ккал/100 г.
- Классический – в среднем 150 ккал/100 г.
- Жирный – более 220 ккал/100 г.

Данные приблизительны, поскольку под определение «классический творог» попадают продукты в диапазоне от 4 до 18%. Но понятно, что питательная ценность здесь тем ниже, чем меньший процент жира указан на упаковке.

В экстремальных случаях худеющие люди переходят на обезжиренный творог с 0-1,8% жирности, однако такой подход выходит из моды из-за диетической несбалансированности этого продукта. Чтобы эффективно худеть, достаточно выбирать творожную диету на основе 5-9%-го творога, но не злоупотреблять количеством (частотой обедов, объёмом порций, сладкими и калорийными заправками).

В классическом виде при творожной диете в день съедается полкилограмма продукта. Этот объём разделяется на 5 приёмов пищи с включением небольшого количества банана, семян льна или мёда. Запивается творог стаканом нежирного кефира утром и стаканом вечером. Кстати, помимо снижения энергетической ценности, такой рацион помогает ещё и высушиваться благодаря диуретическим свойствам творога.

Творожная диета (точнее, монодиета) подойдёт далеко не всем, потому что сложно держаться на одном продукте в течение недели. У разных людей она даёт разный эффект, но обычно речь

идёт о сброшенных 1,5-2,5 кг за 7 дней с неравномерным уменьшением объёма в области талии, бёдер и груди.

Один из популярных советов диетологов гласит, что белковая пища насыщает лучше, если она имеет твёрдую (не жидкую) форму. И хотя не каждый совет диетологов работает одинаково хорошо, этот совет некоторые добровольцы проверяли на себе, признав его эффективность. Так, в приведённых отчётах, после выпитого на завтрак йогурта пришлось возвращаться за стол через полчаса, а после съеденного творога можно было сравнительно спокойно дожидаться обеда.

Некоторые диетологи обращают внимание на то, что не следует для похудения есть творог на ночь. Объясняется это тем, что при небольшом гликемическом индексе (30) инсулиновый индекс творога гораздо выше (120) – то есть, поджелудочная железа реагирует на творог выбросом инсулина, что блокирует работу липазы как ключевого жиросжигающего фермента и «гормона стройности» соматотропина, отвечающего за сгорание жира. А поскольку пик выработки этого гормона происходит ночью, вечерний творог начинает мешать его работе.

В кулинарии

В кулинарии творог едят в сыром, жареном, запечённом, варёном видах. При этом для приготовления блюда творог обычно предварительно перетирают (протирают) – пропускают через сито с помощью ложки или «толкушки». На современных оборудованных кухнях для этого используют блендеры. В перетёртом виде творог получается более нежным, воздушным и однородным.

В списке наиболее известных творожных блюд:

- сырники (творожники) – их чаще всего жарят на растительном масле или запекают в духовке, реже – готовят на пару,
- паски (пасхи) – пасхальное блюдо, которое может делаться как из варёного, так и сырого творога,
- запеканки,
- вареники,
- ватрушки.

Поскольку творог отлично сочетается с сухофруктами (изюм, курага, чернослив), ягодами и свежими фруктами (клубника, малина, яблоко, груша), орехами, то и творожные блюда зачастую включают в себя те же добавки. Кроме того, сырники часто делают с добавлением зелени (укропа, перьев зелёного лука) и овощей (моркови, картофеля).

К столу творожные блюда традиционно подаются с мёдом, сметаной, сгущённым молоком. Но встречаются и неожиданные сочетания. Так, например, 37-ой президент США Ричард Никсон, по свидетельству биографов, любил есть творог с кетчупом. Сейчас в нашей стране стремительно набирает популярность комбинация творога с льняным маслом.

Пара «нежирный творог + льняное масло» стала известна благодаря работам немецкого диетолога и фармаколога Йоханны Будвиг, которая ещё в середине XX века представила целебный «протокол питания», призванный изменить соотношение жирных кислот (снизить избыток насыщенных и восполнить недостаток полиненасыщенных) в организме человека. Плотный утренний завтрак на основе нежирного творога, заправленного льняным маслом с добавлением мёда, фруктов, орехов, льняного семени, с параллельным отказом от ряда других

продуктов рассматривался диетологом как способ лечения многих болезней, включая онкологические. Однако научное сообщество идеи Йоханны Будвиг не поддержало.

Ответ на вопрос, «когда лучше есть творог – на завтрак, обед или ужин?», зависит от цели употребления творога. Как уже говорилось выше, считается, что для похудения лучше отказаться от поедания творога на ночь из-за блокировки работы жиросжигающего фермента и «гормона стройности». Если цель – лучшее усвоение кальция, то целесообразнее съедать творог перед сном. Объясняется это активизацией работы паращитовидных желёз по ночам и ускоренным выделением минеральных солей в это время.

Кроме этого, в твороге достаточно много триптофана. В 18% твороге содержится примерно 210-215 мг/100г, что составляет около 85% суточной потребности, а в нежирном – около 180 мг/100 г. Эта аминокислота вызывает сонливость и, соответственно, помогает избавиться от бессонницы.

Иногда, чтобы предотвратить «вымывание» кальция, диетологи не рекомендуют запивать творог напитками с высоким содержанием кофеина (чай, кофе). Зависимость между кофеином и интенсивностью выведения кальция действительно есть, но то количество кальция, которое организм теряет после чашки кофе, легко компенсируется одной-двумя ложками творога. Поэтому слишком строго ограничивать себя не обязательно.

В косметологии

Состав творога даёт возможность решать с его помощью сразу несколько косметологических задач:

- витамин А помогает снимать воспаление,
- витамин В2 стимулирует обмен веществ в коже,
- витамин РР защищает от влияния солнечной радиации,
- кальций и магний делают кожу гладкой, упругой и эластичной.

В косметологии творог применяется обычно в виде масок, основу для которых подбирают, исходя из параметра жирности и кожи, и продукта: для ухода за жирной кожей используют обезжиренный творог, для ухода за сухой – жирный. Творог с 5-18% подойдёт для комбинированного и нормального типа кожи. Как и в любом другом случае, перед нанесением следует проверить состав на возможность возникновения аллергической реакции.

Вот несколько примеров популярных масок, которые достаточно наносить раз в неделю:

Питательная маска. Творог (1 ст. л.) и в равных пропорциях мёд и лимонный сок (по 1 ч. л.) смешиваются и накладываются на 15-20 минут на очищенную кожу лица, исключая области глаз и губ.

Омолаживающая маска. Творог (1 ст. л.) смешивается с мёдом (2 ч. л.), мякотью банана, клубники и тыквы (все ингредиенты по 1 ч. л.) и накладывается на лицо на 15-20 минут. Смывается состав тёплой водой.

Маска для сухой кожи. Творог 9-18% (2 ст. л.) перемешивается с тёплым молоком (2 ст. л.), бананом и хурмой (по половине каждого плода). Как и предыдущие маски, эта наносится на 15-20 минут на чистую кожу.

Опасные свойства и противопоказания

Любой творог – продукт довольно кислый, поэтому при гастритах с повышенной кислотностью и язвах ЖКТ его либо полностью исключают из рациона, либо употребляют после термической обработки и в опреснённом виде. В острых фазах колита, панкреатита творог тоже обычно на несколько дней исключается из рациона, возвращаясь через 3-5 суток и по рекомендации врача.

Переизбыток творога может спровоцировать обострение заболеваний почек (из-за обилия белковых составляющих) или повысить уровень холестерина (при злоупотреблении жирным продуктом). Исключается жирный творог при ожирении.

Также потенциальную опасность представляет просроченный творог или продукт, произведённый с нарушением санитарных норм. В питательной творожной среде легко размножаются патогенные бактерии (например, сальмонелла). Причём в твороге с меньшим присутствием молочно-кислых бактерий, в отсутствие естественной «конкуренции за ресурсы», кишечная палочка может поселяться даже легче и размножаться быстрее.

Выбор и хранение

При выборе развесного творога, в первую очередь, следует обращать внимание на цвет, запах и структуру. Продукт должен быть белым, хотя допускается незначительный кремовый оттенок, равномерно окрашивающий всю творожную массу. Никаких посторонних запахов (кроме кисломолочного) быть не должно.

Специалисты советуют отдавать предпочтение однородному продукту либо рассыпчатой, либо пастообразной консистенции. В последнем случае масса должна быть нежной и мягкой. Чем твёрже продукт, тем выше вероятность, что он был изготовлен из «молочного конструкта», который иногда ещё называют рекомбинированным молоком. В состав такого «конструкта» входят обезжиренная сухая молочная основа, сыворотка, сливки, молочные жиры. Кроме того, жёсткость творога и наличие в массе крупинки и твёрдых зёрен косвенно свидетельствует о применении при производстве хлорида кальция. Применение высоких температур при коагуляции белка позволяет увеличить срок хранения, но делает продукт плотным и «резиновым».

В любом случае, при покупке развесного творога «с рук», следует принимать во внимание риски, связанные с попаданием в продукт патогенных микроорганизмов, которые могли поселиться там как в процессе изготовления, так и в период неправильного предпродажного хранения. Однако это не значит, что магазинный расфасованный и запечатанный творог полностью застрахован от опасности быть испорченным. Потребителю полезно обращать внимание и на температуру в холодильнике (она должна быть не выше 6 °C), и на упаковку. В полиэтилене, полимерной упаковке и кашированной фольге творог может храниться не больше недели, а в пергаменте – не больше 3 дней.

Информация на упаковке вообще о многом может рассказать покупателю.

Лучшим творогом считается тот, в составе которого только молоко, закваска и сычужные ферменты. Допустим и хлористый кальций, хотя с его использованием может быть нарушена однородность.

Стабилизаторы, консерванты (чаще всего это E201-203), ароматизаторы, усилители вкусов, крахмал, пальмовое или ланолиновое масла говорят о том, что в упаковке находится творожный продукт, созданный «по мотивам» качественного образца.

Упоминание рядом с молоком, закваской и ферментами растительных жиров может говорить о попытке производителя снизить кислотность.

Довольно редко в перечне составляющих можно встретить только молоко и закваску (без упоминания ферментов). Это говорит о том, что свёртывание белков производилось с помощью нагревания («варки»). Такой творог плохо подходит для запеканок и сырников, поскольку при повторной температурной обработке творог пересушивается. Для запеканок лучше покупать кислотно-сычужный творог.

Поскольку творог иногда покупают не просто для разнообразия рациона, а с какой-то определённой целью, повторим несколько правил:

Если покупать творог ради кальция, то в усреднённом варианте лучше всего брать зернёный вид с 9-процентной жирностью (из расчёта содержания кальция в пределах 90 мг/ 100 г). На упаковке, скорее всего, не будет указано, сколько именно кальция содержится в данном изделии, но можно попробовать узнать об этом на сайте производителя.

Любителям не очень кислого творога следует выбирать более жирный вид или употреблять «варёный» продукт, в котором при нагревании погибли молочно-кислые бактерии. Можно также использовать в домашнем приготовлении кефирную закваску, снижающую кислотность или выбирать производителей, которые отработали технологию изготовления зернёного творога с пониженной кислотностью.

Хранить любой творог следует в холодильнике в стеклянной или эмалированной закрывающейся посуде при температуре не выше 6 °C и до срока годности, указанного на упаковке. При прочих равных зернистый творог способен храниться дольше мягкого, но всё равно он относится к легкопортящимся продуктам. Срок его хранения в запечатанном виде обычно не превышает 7 дней. Свежий «сегодняшний» домашний творог, вручную разложенный по пакетам, можно держать в холодильнике до трёх суток. Но, при особой необходимости, его можно заморозить в морозилке примерно на месяц.

В прошлом творог «консервировали» впрок, чтобы надолго сохранить излишки молока. Для этого «варёный» творог после отжима снова отправляли в печь и на отжим, доводя его до полной сухости. Затем эту массу засыпали в дезинфицированный глиняный горшок и заливали топлёным маслом. В холодном погребе запас мог пролежать несколько месяцев.

Как приготовить творог дома

В домашней практике существуют быстрые (с добавлением лимона), средние (с нагреванием) и медленные (с использованием ферментов) способы приготовления творога. Опишем здесь способ с нагреванием, при котором за сутки-полтора можно получить отличный результат.

В кастрюле смешивается 5 литров 3-процентного молока и 350-370 мл 3-процентного кефира для закваски. Эта «заготовка» оставляется на сутки при комнатной температуре. Через сутки часть (тоже примерно 300-350 мл) получившегося сквашенного продукта можно отложить, чтобы в следующий раз для приготовления использовать уже не кефир, а собственную закваску. Кастрюля с остальным заквасившимся молоком ставится на самый маленький огонь, где выдерживается около 20 минут до момента сворачивания белков (створаживания).

Важно в ходе подогревания не дать смеси закипеть, поэтому лучше следить за состоянием готовящегося творога, регулярно его помешивая. В тот момент, когда творожные сгустки

поднимутся на поверхность кастрюли, а сыворотка отделиться и опуститься вниз, огонь можно выключать.

В таком виде (прямо в кастрюле) продукт выдерживается до полного остывания, после чего творог отбрасывается на сито, или собирается в марлю. Поскольку эта творожная масса ещё напитана сывороткой, необходимо дать сывороточным излишкам стечь. Для этого творожный комок прямо в марле подвешивается (как правило, над той же кастрюлей) и выдерживается до готовности.

Литература

1. US National Nutrient Database, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/336756/nutrients>
2. Von Post-Skagegard M., Vessby B., Karlstrom B. Glucose and Insulin Responses in Healthy Women after Intake of Composite Meals Containing Cod-, Milk-, and Soy Protein. Eur. J. Clin. Nutr. 2006;60:949–954. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602404.
3. Samantha M. Leyh, Brandon D. Willingham, Daniel A. Baur, Lynn B. Panton, Michael J. Ormsbee. Pre-sleep protein in casein supplement or whole-food form has no impact on resting energy expenditure or hunger in women. British Journal of Nutrition, 2018; 120 (9): 988 DOI: 10.1017/S0007114518002416

[Расширенная HTML версия статьи](#) приведена на сайте edaplus.info.

Cottage cheese - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

Yampolsky Aleksey, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, yampolsky.a@edaplus.info

Получено 20.03.2020

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства творога и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность продукта, рассмотрено использование творога в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты творога на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

Abstract. The article discusses the main properties of cottage cheese and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The chemical composition and nutritional value of the product are indicated, the use of cottage cheese in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. Potentially adverse effects of cottage cheese on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its use are considered.