

**Ветеринарно-
санитарная
экспертиза сыра**

ГОСТ Р 52686-2006

Сыр - высокоценный
пищевой продукт,
получаемый из молока путем
ферментативного
свертывания белков,
выделения сырной массы с
последующей ее обработкой
и созреванием.

Сычужный фермент

- Реннин (химозин) — фермент из класса гидролаз, который вырабатывается в желудочных железах некоторых млекопитающих. У жвачных животных вырабатывается железами сычуга, отсюда одно из его тривиальных названий — сычужный фермент. Это первый фермент, выделенный химически: датский учёный Кристиан Хансен выделил его путём экстракции солевым раствором из высушенного желудка телёнка

ГОСТ Р 52686-2006

Основное сырье

- натуральное коровье молоко - сырье по ГОСТ Р 52054, высшего и первого сортов
- козье молоко 1 группы чистоты, кислотность от 17 до 28 тернера, плотностью от 1028 кг/м³, с массовой долей белка и жира не менее 3%
- овечье молоко 1 группы чистоты, кислотность от 20 до 28 тернера, плотностью от 1032 кг/м³, с массовой долей белка и жира не менее 5%

- обезжиренное коровье молоко, соответствующее требованиям, предъявляемым к коровьему молоку по ГОСТ Р 52054, кислотностью не более 19 °Т;
- цельное сухое молоко по ГОСТ 4495, распылительное;
- обезжиренное сухое молоко по ГОСТ 10970, распылительное;
- сухие сливки по ГОСТ 1349;
- сливки-сырье, соответствующие следующим требованиям: уровень бактериальной обсемененности по редуктазной пробе - не ниже II класса
- молочная сыворотка
- пахта-сырье
- сухие молочные продукты, массовой долей белка не менее 50,0%, полученные распылительной сушкой ультрафильтрационного концентрата обезжиренного молока.

Функционально необходимые ингредиенты

- бактериальные закваски и концентраты, плесневые закваски и концентраты, *Brevibacterium linens* и другие, разрешенные к применению в установленном порядке, обеспечивающие получение сыров и сырных продуктов, соответствующих требованиям настоящего стандарта и документа на конкретный продукт
- молокосвертывающие ферментные препараты животного происхождения сухие по [ГОСТ Р 52688](#) и другие животного и микробного происхождения, разрешенные к применению в установленном порядке, обеспечивающие получение сыров и сырных продуктов, соответствующих требованиям настоящего стандарта и документа на конкретный продукт

- - кальций хлористый (E 509);
- вода питьевая по [ГОСТ Р 51232](#)
- соль поваренная пищевая по [ГОСТ Р 51574](#);
- регуляторы кислотности:

кислота молочная пищевая (E 270) по [ГОСТ 490](#),

кислота лимонная моногидрат пищевая (E 330)
по [ГОСТ 908](#),

кислота уксусная (E 260) по [ГОСТ 61](#),

кислота соляная (E 507) по [ГОСТ 3118](#).

Пищевые добавки

- Консерванты:
 - калий азотнокислый (E 252) по [ГОСТ 4217](#);
 - натрий азотнокислый (E 251) по [ГОСТ 4168](#);
 - водорода пероксид по [ГОСТ 10929](#);
 - лизоцим (E 1105);
 - пирофосфат натрия (E 452).

Красители пищевые натуральные и идентичные натуральным:

- каротин (E 160a);
- **экстракты аннато (E 160b).**
- Кальций фосфорнокислый
однозамещенный 1-водный по [ГОСТ
10091](#) (E 341).
- Калий хлористый по [ГОСТ 4234](#) (E 508).

- Специи, пряности и немолочные компоненты, не предназначенные для замены составных частей молока.

Ароматизаторы пищевые по [ГОСТ Р 52177](#), натуральные и идентичные натуральным, усилители вкуса и запаха сыра.

Витамины, рекомендуемые для обогащения сыров и сырных продуктов, разрешенные к применению в установленном порядке.

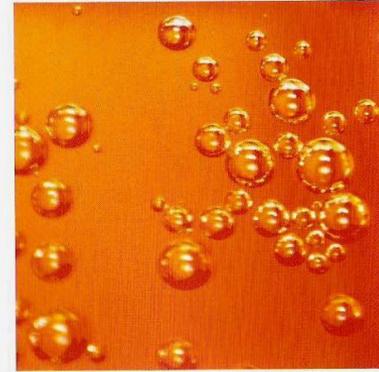
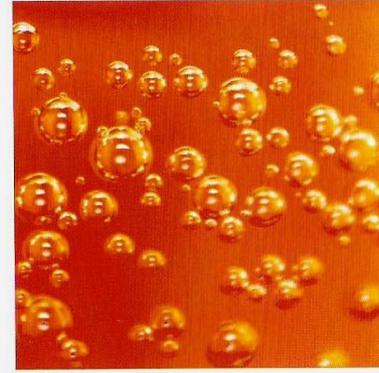
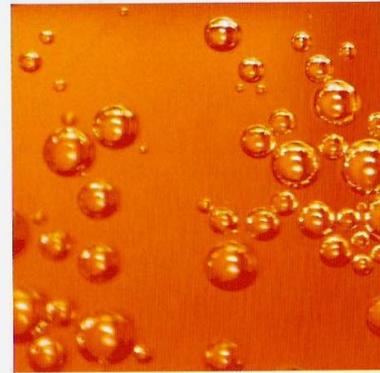
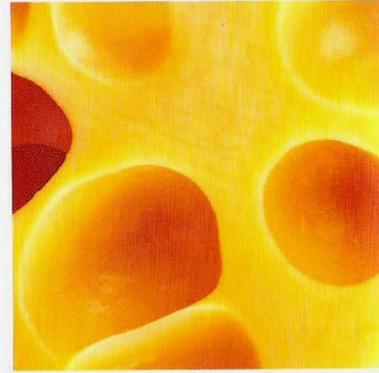
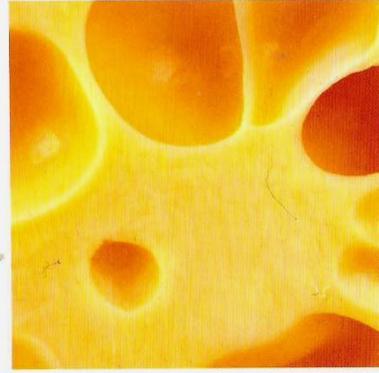
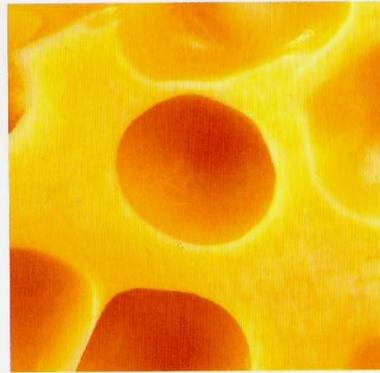
Биологически активные добавки (йодказеин, микроэлементы и др.), рекомендуемые для обогащения сыров и сырных продуктов, разрешенные к применению в установленном порядке.

- Сырье, функционально необходимые ингредиенты, пищевые добавки, используемые для изготовления сыра, по безопасности не должны превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации



Идентичный натуральному







Технология изготовления сыра

- 1.подготовка к свертыванию молока
- 2.выделение сгустка и сырного зерна
- 3.формирование
- 4.прессование сыра
- 5.засол сыра
- 6.созревание

Сыр Гауда – химический состав, пищевая ценность



Сыр Гауда содержит 2,2 г углеводов в 100 г продукта, это примерно 3% всей энергии из порции или 9 кКал.



Калорийность – 356 кКал.

Состав сыра Гауда:

- Жиры – 27,44 г,
- Белки – 24,94 г,
- Углеводы – 2,22 г,
- Вода – 41,46 г,
- Зола – 3,94 г.

Суммарное содержание сахаров – 2,2 г, клетчатки – 0,0 г, крахмала – н/д.

Содержание холестерина – 114,0 мг, трансжиров – н/д.

Витамины, содержание		Доля от <u>суточной нормы</u>			на 100 г ∨
Витамин А	165,0 мкг				18,3%
Бета-каротин	10,0 мкг				0,2%
Альфа-каро...	0,0 мкг				0,0%
Витамин D	0,5 мкг				3,3%
Витамин D2	н/д				0,0%
Витамин D3	0,5 мкг				3,1%
Витамин E	0,2 мг				1,6%
Витамин K	2,3 мкг				1,9%
Витамин C	0,0 мг				0,0%
Витамин B1	0,0 мг				2,5%
Витамин B2	0,3 мг				25,7%
Витамин B3	0,1 мг				0,4%
Витамин B4	15,4 мг				3,1%
Витамин B5	0,3 мг				6,8%
Витамин B6	0,1 мг				6,2%
Витамин B9	21,0 мкг				5,3%
Витамин B12	1,5 мкг				64,2%

Минеральный состав

Соотношение минеральных веществ (макро- и микроэлементов), содержащихся в сыре Гауда, представлено в таблице с помощью диаграмм.

Минералы, содержание		Доля от <u>суточной нормы</u>	на 100 г ∨
Кальций	700,0 мг		70,0%
Железо	0,2 мг		2,4%
Магний	29,0 мг		7,3%
Фосфор	546,0 мг		78,0%
Калий	121,0 мг		2,6%
Натрий	819,0 мг		63,0%
Цинк	3,9 мг		35,5%
Медь	0,0 мг		4,0%
Марганец	0,0 мг		0,5%
Селен	14,5 мкг		26,4%
Фтор	н/д		0,0%

Сыр Моцарелла – химический состав, пищевая ценность



Сыр Моцарелла содержит 5,6 г углеводов в 100 г продукта, это примерно 8% всей энергии из порции или 22 кКал.



Калорийность – 295 кКал.

Состав сыра Моцарелла:

-  Жиры – 19,78 г,
-  Белки – 23,75 г,
-  Углеводы – 5,58 г,
-  Вода – 47,07 г,
-  Зола – 3,83 г.

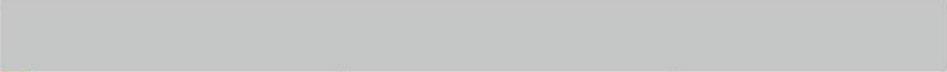
Суммарное содержание сахаров – 1,9 г, клетчатки – 0,0 г, крахмала – н/д.

Содержание холестерина – 64,0 мг, трансжиров – 0,7 г.

Витамины, содержание		Доля от <u>суточной нормы</u>	на 100 г ▼
Витамин А	223,0 мкг		24,8%
Бета-каротин	51,0 мкг		1,0%
Альфа-каро...	0,0 мкг		0,0%
Витамин D	0,4 мкг		2,7%
Витамин D2	н/д		0,0%
Витамин D3	0,4 мкг		2,5%
Витамин E	0,5 мг		3,4%
Витамин K	1,3 мкг		1,1%
Витамин C	0,0 мг		0,0%
Витамин B1	0,0 мг		2,0%
Витамин B2	0,4 мг		27,2%
Витамин B3	0,1 мг		0,7%
Витамин B4	14,2 мг		2,8%
Витамин B5	0,4 мг		8,6%
Витамин B6	0,1 мг		7,7%
Витамин B9	27,0 мкг		6,8%
Витамин B12	1,7 мкг		70,0%

Минеральный состав

Соотношение минеральных веществ (макро- и микроэлементов), содержащихся в сыре Моцарелле, представлено в таблице с помощью диаграмм.

Минералы, содержание		Доля от <u>суточной нормы</u>	на 100 г 
Кальций	697,0 мг		69,7%
Железо	0,2 мг		2,2%
Магний	27,0 мг		6,8%
Фосфор	548,0 мг		78,3%
Калий	188,0 мг		4,0%
Натрий	666,0 мг		51,2%
Цинк	3,6 мг		32,9%
Медь	0,0 мг		3,7%
Марганец	0,0 мг		1,7%
Селен	27,6 мкг		50,2%
Фтор	н/д		0,0%



Сыр Рокфор

Хим. состав
нутриенты

100 г
вес

Сыр Рокфор – химический состав, пищевая ценность



Сыр Рокфор содержит 2,0 г углеводов в 100 г продукта, это примерно 2% всей энергии из порции или 8 кКал.



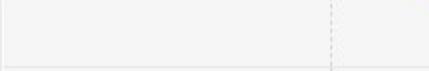
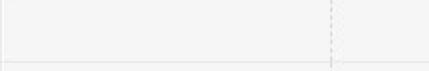
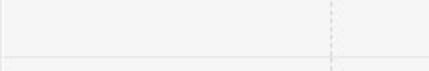
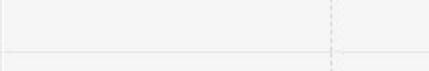
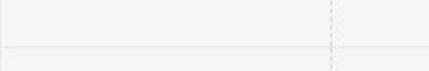
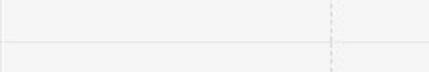
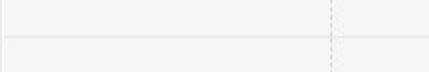
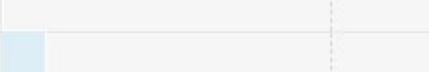
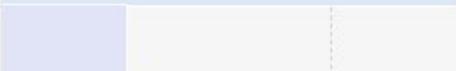
Калорийность – 369 кКал.

Состав сыра Рокфор:

- Жиры – 30,64 г,
- Белки – 21,54 г,
- Углеводы – 2,00 г,
- Вода – 39,38 г,
- Зола – 6,44 г.

Суммарное содержание сахаров – н/д, клетчатки – 0,0 г, крахмала – н/д.

Содержание холестерина – 90,0 мг, трансжиров – н/д.

Витамины, содержание		Доля от <u>суточной нормы</u>			на 100 г ▼
Витамин А	294,0 мкг				32,7%
Бета-каротин	н/д				0,0%
Альфа-каро...	н/д				0,0%
Витамин D	н/д				0,0%
Витамин D2	н/д				0,0%
Витамин D3	н/д				0,0%
Витамин E	н/д				0,0%
Витамин K	н/д				0,0%
Витамин C	0,0 мг				0,0%
Витамин B1	0,0 мг				3,3%
Витамин B2	0,6 мг				45,1%
Витамин B3	0,7 мг				4,6%
Витамин B4	н/д				0,0%
Витамин B5	1,7 мг				34,6%
Витамин B6	0,1 мг				9,5%
Витамин B9	49,0 мкг				12,3%
Витамин B12	0,6 мкг				26,7%

Минеральный состав

Соотношение минеральных веществ (макро- и микроэлементов), содержащихся в сыре Рокфор, представлено в таблице с помощью диаграмм.

Минералы, содержание		Доля от <u>суточной нормы</u>	на 100 г ∨
Кальций	662,0 мг		66,2%
Железо	0,6 мг		5,6%
Магний	30,0 мг		7,5%
Фосфор	392,0 мг		56,0%
Калий	91,0 мг		1,9%
Натрий	1 809,0 мг		139,2%
Цинк	2,1 мг		18,9%
Медь	0,0 мг		3,8%
Марганец	0,0 мг		1,3%
Селен	14,5 мкг		26,4%
Фтор	н/д		0,0%

«Престижные» сыры

Дор Блю (Рокфор)

Касу Марцу



Penicillium roqueforti



Плесень на сыре и хлебе

Касу Марцу



