

**Культуры для термофильных
и пробиотических кисломолочных
продуктов**

YoFlex® - ассортимент культур

Выбор правильной YoFlex® культуры

YoFlex® - лучший выбор для термофильных молочных продуктов





В чем разница между йогуртами

- Молочная основа /рецептура (уровень жира, белка, стабилизаторы, сахара)
- Выбор культуры (мягкая или более кислая, с высокой густотой или с низкой)
- Параметры процесса (температура ферментации, конечный pH, скорость охлаждения, механическая обработка, и т.д.)
- Добавленные ФЯН или ароматизаторы
- Функциональные ингредиенты (пробиотики, пребиотики, антиоксиданты, и т.д.)
- Возможная тепловая обработка после ферментации

✓ можно использовать одну и ту же культуру и производить совершенно разные йогурты

и

✓ можно использовать одну и ту же молочную основу и производить совершенно разные йогурты, используя различные культуры YoFlex®

Milk base composition: 4.0% protein & 1.5% fat . Ingredients: Fresh full fat milk, SMP.

CHR HANSEN

Improving food & health

YoFlex® - лучший выбор для термофильных молочных продуктов

Ассортимент культур YoFlex® компании Chr. Hansen способствует тому, чтобы ваши продукты соответствовали рыночным тенденциям и запросам потребителей и при этом с выгодой от повышения выхода продукта и гибкости производственного процесса

ПРИВНОСИМ

- › Вкус
- › Текстура
- › Внешний вид
- › Срок годности
- › Польза для здоровья
- › Стабильный pH
- › Выход продукта



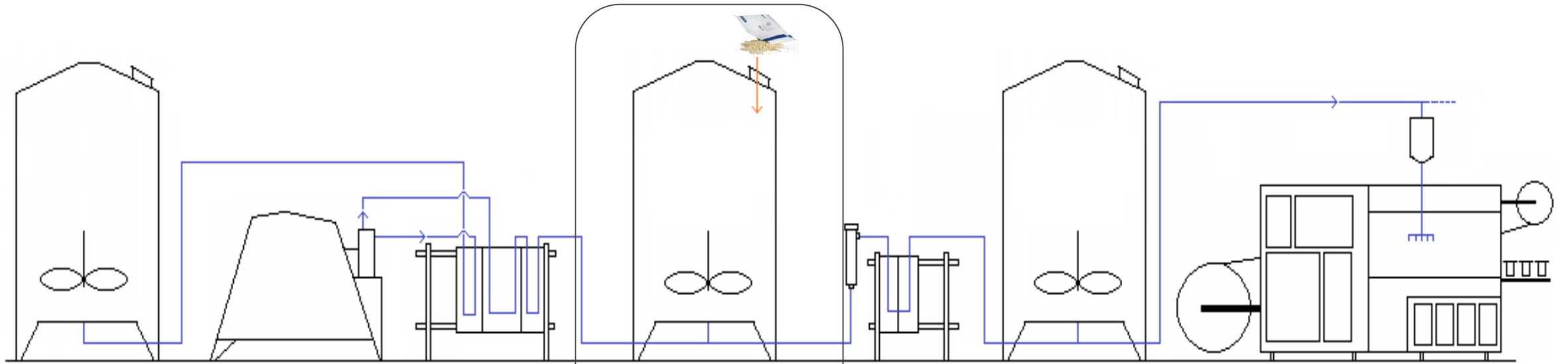
УБИРАЕМ

- › Сахар
- › Жир
- › Текстурообразователи и стабилизаторы
- › Сухое молоко
- › Консерванты

Выбор правильной YoFlex® культуры

- › Тип продукта (термостатный, резервуарный, питьевой, с повышенным содержанием белка...)
- › Характеристика продукта
 - ▶ Вкус (тип/интенсивность/срок годности)/ текстура/газообразование
- › Производственные ограничения
 - › Время – скорость сквашивания/фасовка/охлаждение/себестоимость
- › Фагоустойчивость / ротация
- › Формат продукта - замороженный (F-DVS) или лиофилизированный (FD-DVS)
- › Требования законодательства
- › Предпочтения потребителей
 - › натуральность, присутствие/отсутствие желатина, крахмала....

YoFlex® - лучший выбор для термофильных молочных продуктов



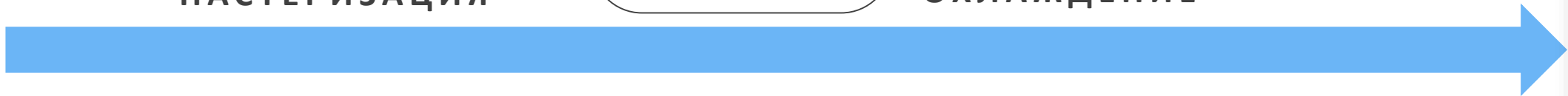
НОРМАЛИЗОВАННАЯ СМЕСЬ

ГОМОГЕНИЗАЦИЯ & ПАСТЕРИЗАЦИЯ

ФЕРМЕНТАЦИЯ

ПЕРЕМЕШИВАНИЕ & ОХЛАЖДЕНИЕ

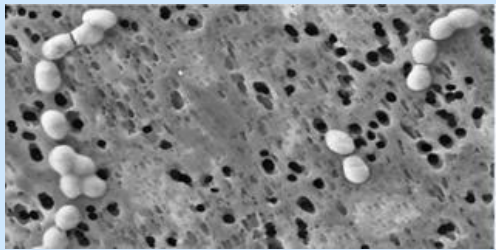
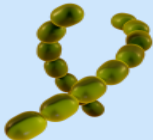
УПАКОВКА

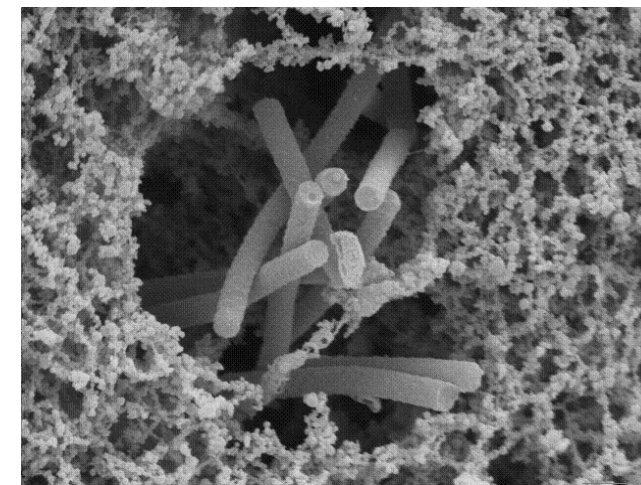
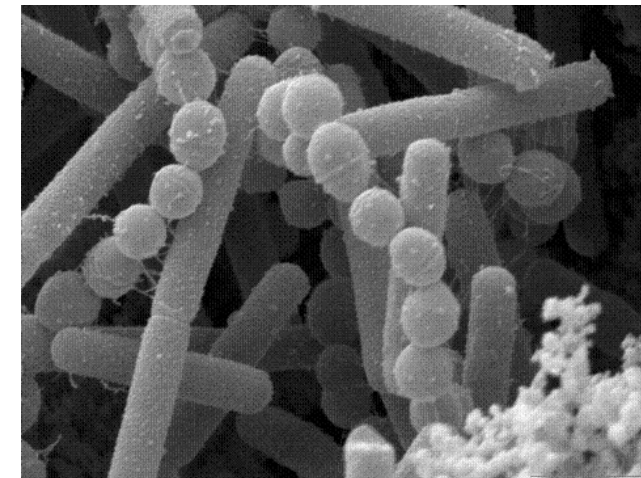


CHR HANSEN

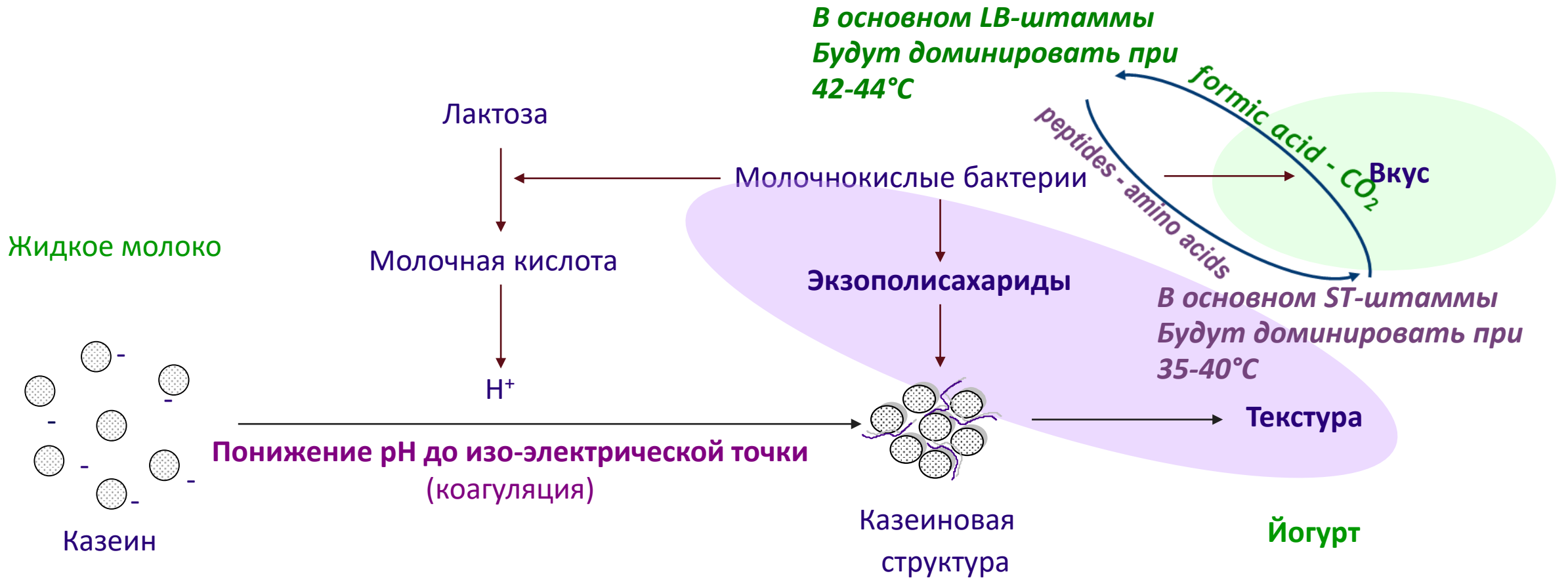
Improving food & health

Характеристика йогуртных культур

		
Вид	Streptococcus thermophilus 	Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus 
Форма	кокки	палочки
Свойства	Текстура Вязкость Скорость сквашивания	Вкус Пост-окисление



YoFlex® - роль йогуртовых культур



Экзоклеточные полисахариды (ЭПС) естественным образом усиливают текстуру, вкус во рту и стабильность йогуртов

Мы постоянно работаем над пониманием различий в ЭПС и того, как они уникально влияют на конечную текстуру йогурта. От генетики к биосинтезу, к регуляции, к структуре, к взаимодействию в матрице продукта.



ТЕКСТУРА

Прочность геля
Тягучесть
Вязкость



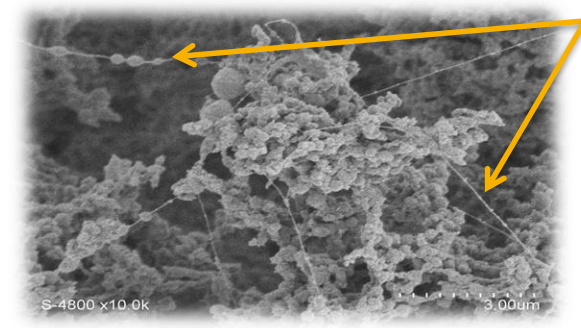
ОЩУЩЕНИЕ ВО РТУ

Гладкость
Graininess



СТАБИЛЬНОСТЬ

Влагоудерживающая способность
Graininess
Синерезис



КУЛЬТУРА

Желаемая текстура зависит от вида и штамма заквасочных микроорганизмов

Экзополисахариды (ЭПС) - воздействие на текстуру йогурта

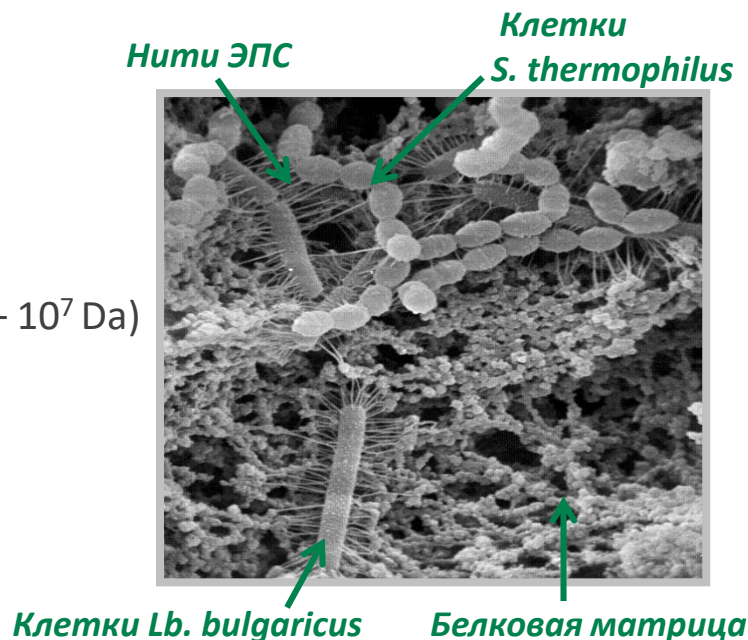
Продуцируются различными МКБ во время ферментации

Прикрепляются к бактериальной клетке (капсульные полисахариды) или высвобождаются (ЭПС)

Большие и разветвленные молекулы ($M_w 10^4 - 10^7$ Da)

Продуцируются в относительно небольших количествах (50 - 800 мг/л ферментируемого молока)

Построены из повторяющихся субъединиц моносахаридов: глюкозы, галактозы, рамнозы и маннозы (фосфат, глюкуроновая кислота и др.)



ЭПС
воздействуют на
вязкость
& тягучесть



ЭПС
воздействуют на
отделение
сыворотки и
стабильность



ЭПС (-) слегка перемешанный



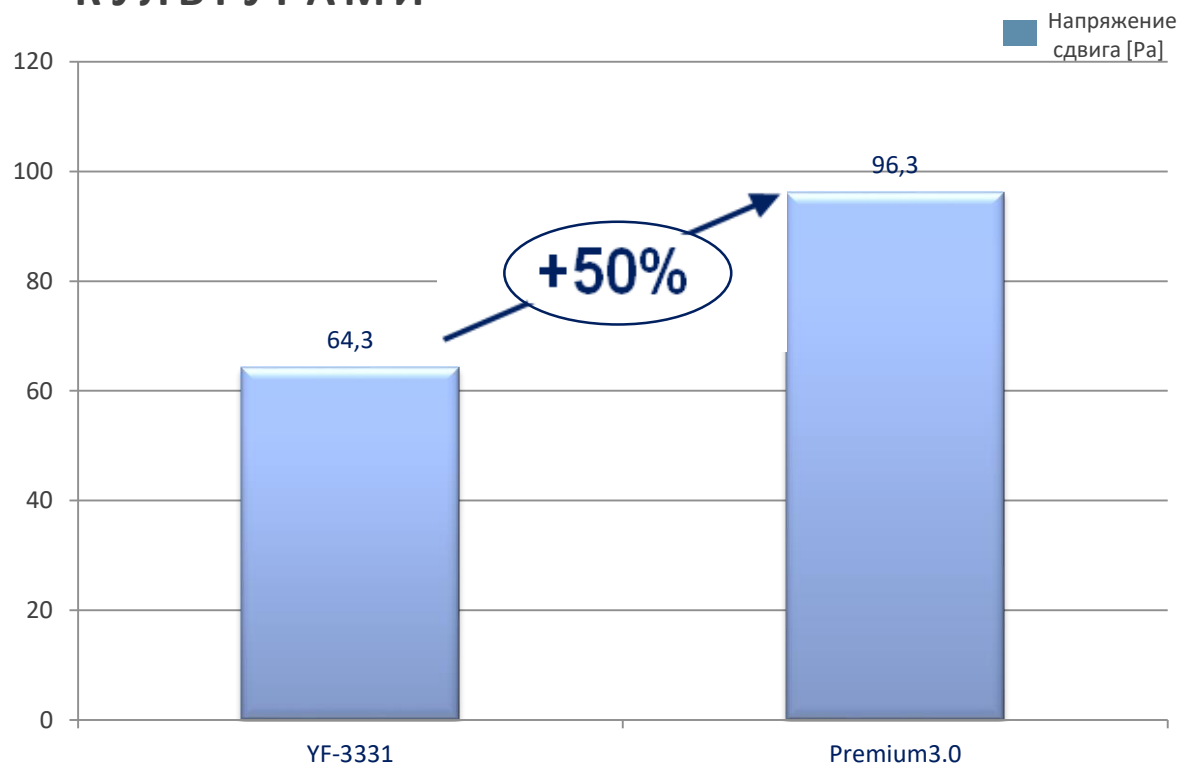
EPS (+) слегка перемешанный

Штаммы защищены!

Важность продуцирования ЭПС – практический пример

Продуцирование ЭПС – ключевое свойство йогуртной культуры

СРАВНЕНИЕ ОЩУЩЕНИЯ ГУСТОТЫ ВО РТУ МЕЖДУ ДВУМЯ РАЗЛИЧНЫМИ КУЛЬТУРАМИ



Две различные культуры

F-DVS YF-3331
F-DVS YoFlex® Premium 3.0

Одна и та же рецептура и технология

Молоко с 4,6% белка и 0,3% жира
Добавление 0,5% пектина

Измерение

Напряжение сдвига (ощущение густоты во рту) - измерения с помощью реометра

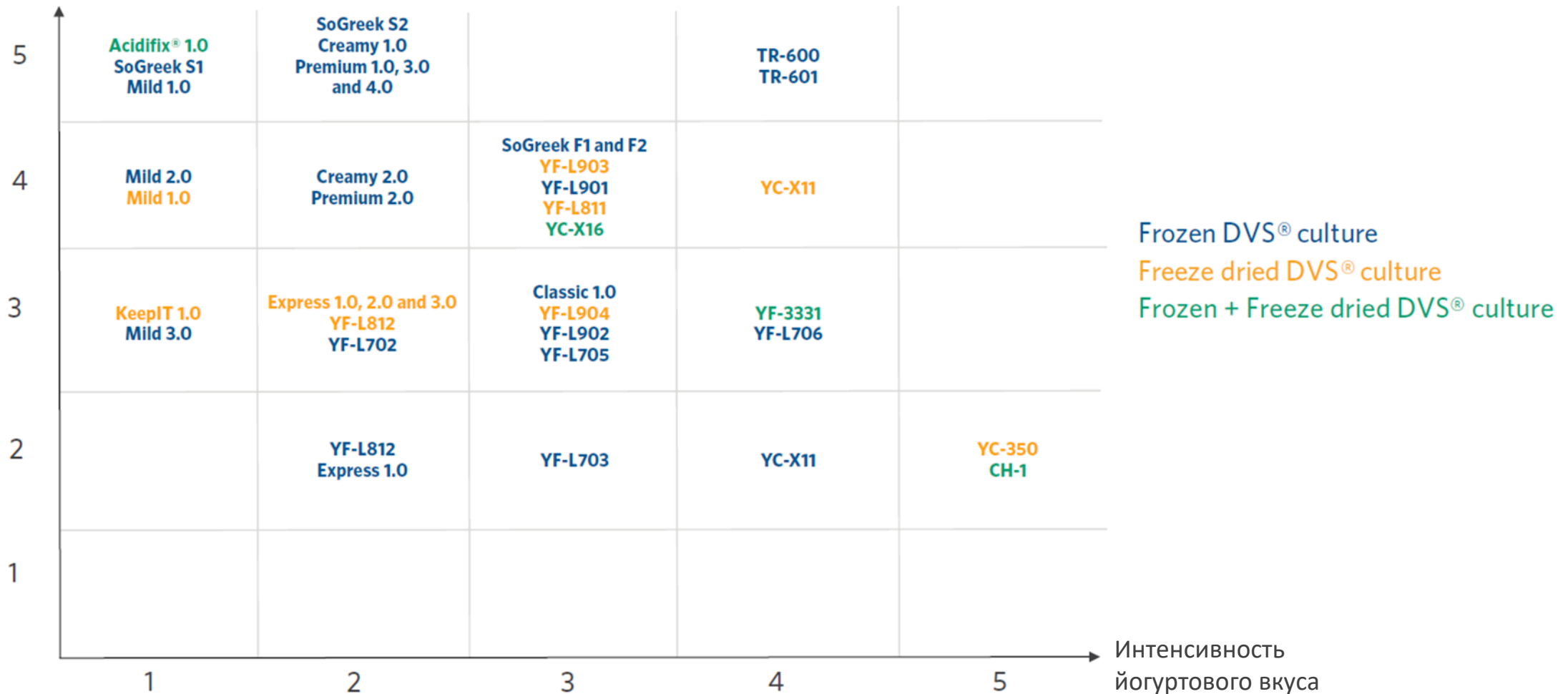
CHR HANSEN

Improving food & health

Концепция ассортимента культур серии YoFlex®

Демонстрация влияния заквасочной культуры на характеристики конечного продукта, выбор исходя из конкретных характеристик конечных продуктов и запросов потребителей

Текстура



Культуры Yo-Flex Premium & Creamy

Идеальная комбинация достигается путем подбора правильных штаммов для превосходной текстуры

ОТ...

- › Глубокое понимание уникальности различных штаммов бактерий
- › Понимание того, как текстура встроена в йогурт
- › Как комбинировать культуры для увеличения густоты во рту без снижения прочности геля
- › Применение и влияние производственных параметров

...ДО

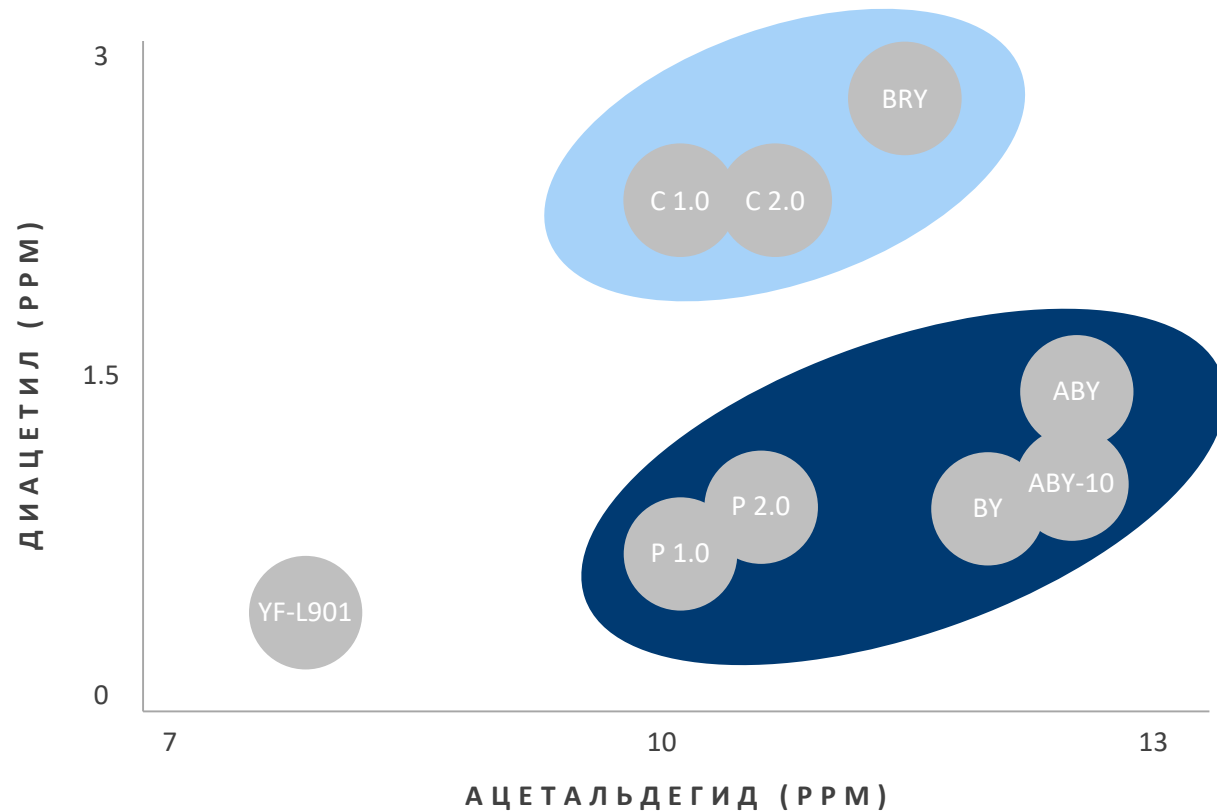
- › Разработки культур Premium и Creamy



Культуры Premium и Creamy – баланс мягкости с традиционным йогуртовым вкусом

Графическое изображение вкуса

■ The creamy profile
■ The premium profile



Диацетильные и ацетальдегидные соединения обеспечивают уникальный вкусовой профиль культур Premium и Creamy

The level of acetaldehyde and diacetyl were measured by MCA (Multi Compound Analysis) - yogurts stored for 7 days at 5°C



Yo-Flex® Premium

- › 719958 F-DVS YoFlex® Premium 1.0 \ 14x500 ед.
- › 713156 F-DVS YoFlex® Premium 1.0 \ 20x250 ед
- › 705304 F-DVS YoFlex® Premium 2.0 \ 10x500 ед.
- › 704282 F-DVS YoFlex® Premium 3.0 \ 500 гр.
- › 713871 F-DVS YoFlex® Premium 3.0 \ 20x250 ед
- › 715067 F-DVS YoFlex® Premium 4.0 \ 10x500 ед.
- › **719587 FD-DVS YoFlex Premium 5.0 \ 10x500 ед**
- › **719588 FD-DVS YoFlex Premium 6.0 \ 10x500 ед**
- › **719857 FD-DVS YoFlex Premium 7.0 \ 10x500 ед**

New
New
Coming

- Культуры, которые придают йогурту высокую вязкость и высокую прочность геля, превосходный, мягкий вкус и низкое постокисление
- Уникальная универсальность Premium культур дает возможность использовать их в любом типе йогурта (резервуарный, питьевой, термостатный, концентрированный)

Stirred - 4% protein - 1,5% fat

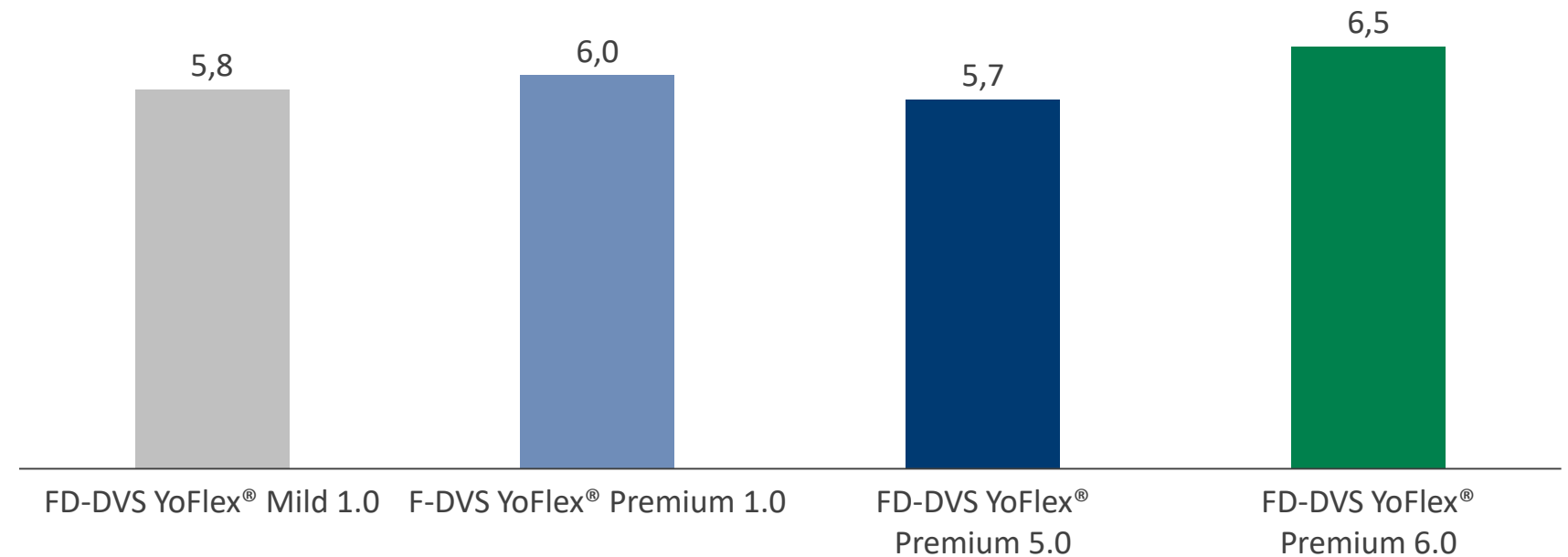
CHR HANSEN

Improving food & health

Время сквашивания для культур Premium 5.0 & 6.0 приблизительно такое же как и для культур Premium 1.0 и Mild 1.0

Не было существенных различий ($P < 0.05$) между культурами во времени достижения pH 4.55 в тестах

ВРЕМЯ ДО PH 4.55 ПРИ 43 °C
Часы



13.8% protein and 1.5% fat. Average of two replicate trials

CHR HANSEN

Improving food & health

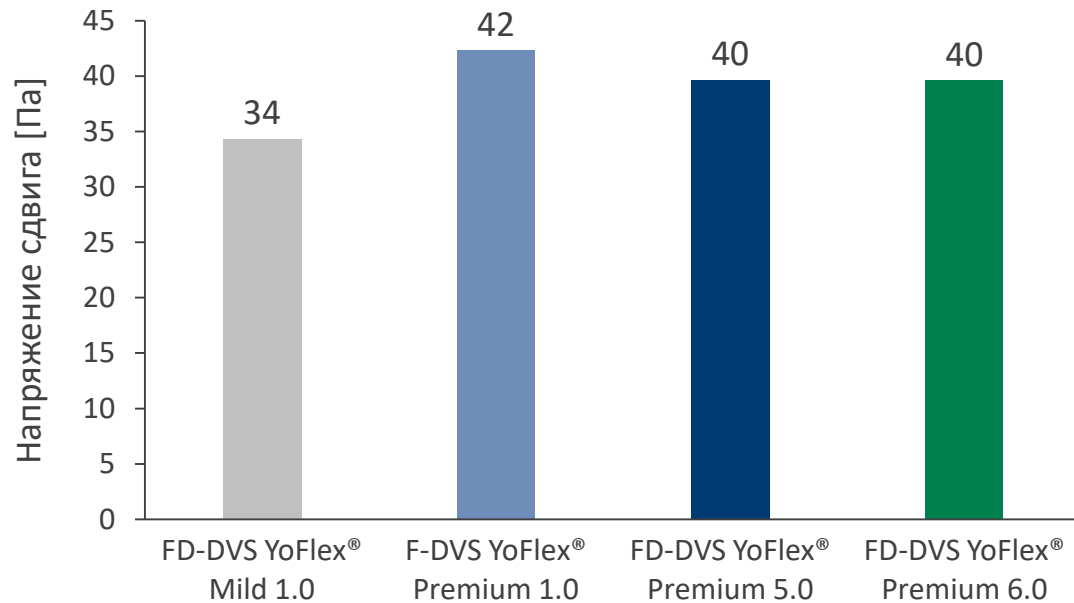
Premium 5.0 & 6.0 показывают текстурирующие свойства, близкие к культуре Premium 1.0

Не было существенных различий ($P < 0.05$) в напряжении сдвига для культур Premium 5.0 & 6.0. в сравнении с Premium 1.0

В сжатии нет существенных различий между четырьмя тестируемыми культурами

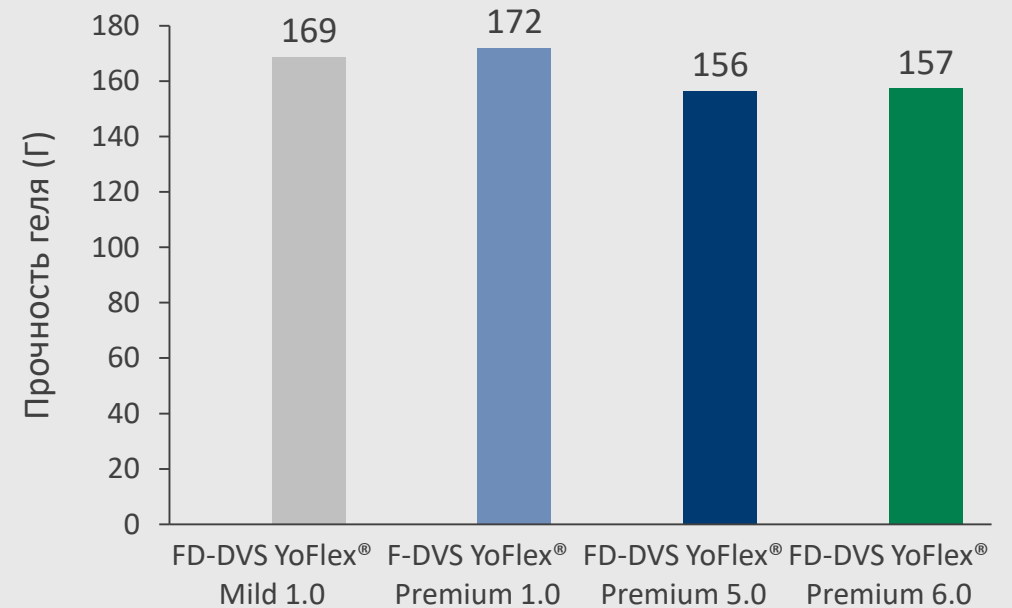
ГУСТОТА ВО РТУ

Mean values¹ of Shear stress (Pa) (300 s⁻¹) at 13°C D+7



ПРОЧНОСТЬ ГЕЛЯ

Mean values of Compression at 13°C D+7



¹ Mean that do not share a letter are significantly different ($P < 0.05$), i.e. Mild 1.0 is significantly different in shear stress as compared to Premium 1.0, 5.0, and 6.0.

FD-DVS YoFlex® Premium - это самые современные культуры, соответствующие запросам потребителей в отношении натуральности и высокого качества



ПРЕВОСХОДНЫЙ ВКУС

- › Premium 5.0: выдающаяся мягкость, сочетающаяся со вкусами, такими как земляника, шоколад, тоффи
- › Premium 6.0: более традиционный профиль вкуса



НИЗКИЙ ЖИР И ЧИСТАЯ ЭТИКЕТКА

Культуры полностью натуральные и могут помочь уменьшить жир и стабилизаторы



ТЕКСТУРА

Культуры придают густоту во рту, прочность геля и сливочную консистенцию



УВЕЛИЧЕННЫЙ СРОК ГОДНОСТИ

Premium 5.0 имеет очень низкое пост-окисление и может обеспечить более долгий срок годности

Yo-Flex® Creamy

- › 720071 F-DVS YoFlex® Creamy 1.0 \ 14x500 ед.
- › 705305 F-DVS YoFlex® Creamy 2.0 \ 10x500 ед.

- Культуры, которые придают йогурту высокую вязкость и высокую прочность геля, мягкий вкус и низкое пост-окисление

- Натуральная нота сливочности Creamy 1.0 и 2.0, особенно хорошо подходит для низкожирных йогуртов
 - текстура, вкус и мягкость низкожирного йогурта напоминает цельный, сбалансированный натуральный продукт

- Состав культур
 - ST + LB + L. rhamnosus

Stirred - 4% protein - 1,5% fat

CHR HANSEN

Improving food & health

Культуры YoFlex® Creamy позволяют производить низкожирные йогурты с восприятием высокожирного

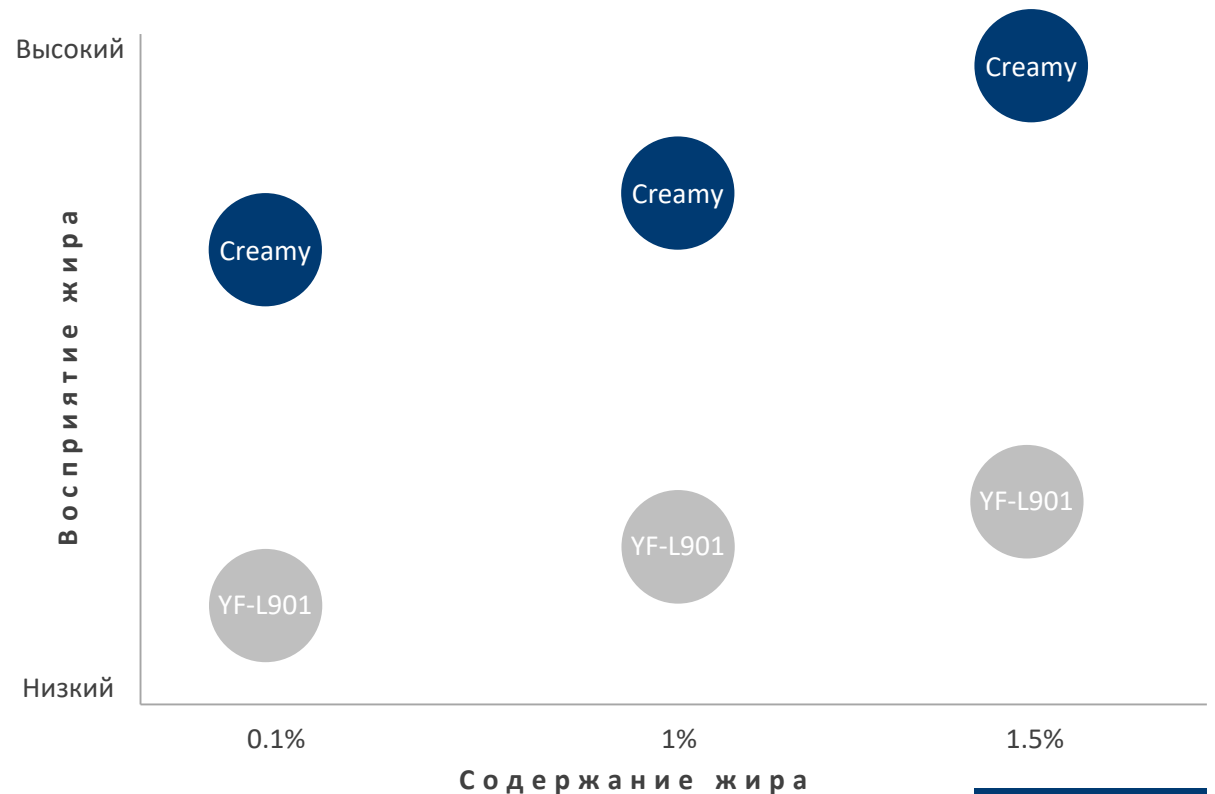
Для принятия низкожирных йогуртов потребителями, все-равно необходимо:

- › Хороший вкус
- › Сливочная текстура

YoFlex® Creamy культуры содержат особый штамм *Lactobacillus rhamnosus*, продуцирующий высокий уровень диацетила и ацетоина, которые:

- › Усиливают сливочный вкус
- › Позволяют производить низкожирный йогурт с высоким восприятием жира

На сенсорной панели, у йогурта с YoFlex® Creamy с 0.1% жира восприятие жира отмечено даже выше, чем у йогурта с культурой YF-L901 с 1.5% жира



CHR HANSEN

Improving food & health

Yo-Flex® Mild

- › 718927 F-DVS YoFlex®Mild 1.0 \ 14x500 ед.
- › 704984 F-DVS YoFlex®Mild 2.0 \ 10x500 ед.
- › 713277 F-DVS YoFlex®Mild 3.0 \ 10x500 ед.

- › 713617 FD-DVS YoFlex®Mild 1.0 \ 30X50 ед.
- › 703028 FD-DVS YoFlex®Mild 1.0 \ 25X200 ед.

- Очень мягкий вкус и очень низкое пост-окисление
- Замечательная текстура и гладкость
- Подходит для резервуарного, термостатного, питьевого и греческого йогурта
- Идеальна для белых йогуртов без наполнителей

Stirred - 4% protein - 1,5% fat

CHR HANSEN

Improving food & health



Yo-Flex® Advance

- › 699756 F-DVS YoFlex® Advance 1.0 \ 500 гр
- › 699244 F-DVS YoFlex® Advance 1.2 \ 500 гр
- › 699755 F-DVS YoFlex® Advance 2.0 \ 500 гр

- › 713614 FD-DVS YoFlex® Advance 2.0 \ 30X50 ед
- › 700065 FD-DVS YoFlex® Advance 2.0 \ 25X200 ед
- › 700066 FD-DVS YoFlex® Advance 2.0 \ 20X500 ед

- Очень мягкий вкус, очень низкое пост-окисление
- Густота во рту, сливочность
- Длинная структура
- Подходит для резервуарных йогуртов. Дает гладкость и сливочный вкус в питьевом йогурте, подходит для низкожирных питьевых йогуртов

Stirred - 4% protein - 1,5% fat

CHR HANSEN

Improving food & health

Yo-Flex® Harmony

- › 699757 F-DVS YoFlex®Harmony 1.0 \ 500 гр
- › 700122 FD-DVS YoFlex®Harmony 1.0 \ 10X50 ед
- › 700123 FD-DVS YoFlex®Harmony 1.0 \ 25X200 ед
- › 700125 FD-DVS YoFlex®Harmony 1.0 \ 20X500 ед

- Дает высокую вязкость и прочность геля
- Мягкий вкус, низкое пост-окисление – адаптирована к теплой окружающей среде, обеспечивают стабильность при хранении
- Короткая структура
- Подходит для резервуарных, термостатных и питьевых йогуртов, в том числе низкожирных.

Stirred - 4% protein - 1,5% fat

CHR HANSEN

Improving food & health

Yo-Flex® Express

- › 704953 F-DVS YoFlex® Express 1.0 \ 10x500 ед.
- › 704954 F-DVS YoFlex® Express 1.0 \ 10x500 ед.

- › 698649 FD-DVS YoFlex® Express 1.0 \ 25X200 ед.
- › 700129 FD-DVS YoFlex® Express 1.1 \ 25X200 ед.
- › 707362 FD-DVS YoFlex® Express 2.0 \ 25X200 ед.
- › 707363 FD-DVS YoFlex® Express 3.0 \ 25X200 ед.

- Высокая скорость ферментации
- Низкое постокисление, выраженный йогуртный вкус
- Короткая структура
- Подходит для термостатных йогуртов, а также для резервуарных и питьевых йогуртов со стандартным содержанием жира.

Stirred - 4% protein - 1,5% fat

CHR HANSEN

Improving food & health



SoGreek

АУТЕНТИЧНЫЙ ГРЕЧЕСКИЙ ВЫСОКОБЕЛКОВЫЙ ПРОДУКТ

1. Греческий йогурт привлекателен как высокобелковый, часто низкожирный, полезный продукт для удовольствия.
2. Он имеет восхитительно мягкий вкус и гладкую текстуру.
3. Рост греческого йогурта напрямую связан с тенденцией к высокому содержанию белка в пище.
4. Создает отличный продукт, который можно употреблять в качестве закуски или в сочетании с полноценными приемами пищи

ИСПОЛЬЗУЙТЕ КУЛЬТУРЫ SOGREEK ДЛЯ ВСЕХ НАТУРАЛЬНЫХ ЙОГУРТОВ ТИПА «ГРЕЧЕСКИЙ»

1. Изолированы от кустарного греческого йогурта с Крита 20 лет назад
2. Предназначены для получения оптимальной текстуры и вкуса на высоком уровне белка
3. Есть комбинации с пробиотиками

YoFlex® SoGreek S1
YoFlex® SoGreek S2
nu-trish® BY SoGreek

YoFlex® SoGreek F1
YoFlex® SoGreek F2
nu-trish® BY SoGreek F1

CHR HANSEN

Improving food & health



Скир (Skyr) – Скандинавский высокобелковый йогурт

АУТЕНТИЧНЫЙ ВЫСОКОБЕЛКОВЫЙ ПРОДУКТ

1. Ферментированный и концентрированный молочный продукт из Исландии, употребляемый в пищу, в качестве закуски или используемый для приготовления пищи
2. Skyr имеет уникальную гладкую, насыщенную и шелковистую текстуру, даже со стандартным уровнем 11% белка и 0.2% жира
3. От традиционного метода отделения сыворотки в мешках, метод эволюционировал до центрифугирования и УФ.

YoFlex® и nu-trish® КУЛЬТУРЫ – НАИЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОДУКТА SKYR


1. Оптимизированы для производственных процессов и требований к культурам для Skyr
2. Предназначены для получения оптимальной текстуры и вкуса на высоком уровне белка
3. Включают культуры с пробиотиками

Icelandic SKYR 1.0

Icelandic SKYR 2.0

CHR HANSEN

Improving food & health



Осваивайте новые
ферментированные
продукты на
растительной основе с
культурами Chr. Hansen

Все и сразу!

Культуры Chr. Hansen для альтернатив молочных продуктов позволяют произвести йогуртные продукты на растительной основе, полезные для здоровья, со всеми качествами настоящего йогурта.

Безопасность

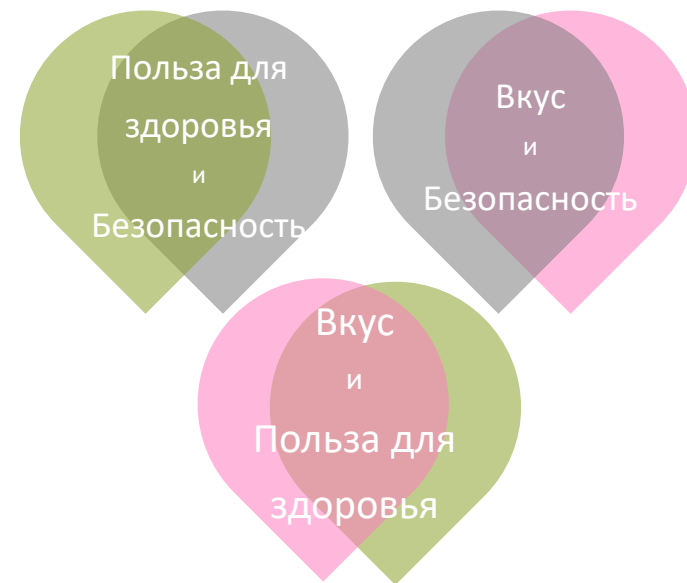
Безопасный pH путем естественной ферментации

Вкус

Привычный вкус и текстура йогурта в растительной основе

Польза для здоровья

Польза пробиотиков в растительных альтернативах
Больше растительной пищи в рационе





Культуры Chr. Hansen для немолочных продуктов

YoFlex® YF-L01 DA F-DVS (704993)

Смесь штаммов *Streptococcus thermophilus* для обеспечения стабильного быстрого сквашивания и вкуса

YoFlex® YF-L02 DA F-DVS (716628)

Смесь штаммов *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus bulgaricus* с добавлением *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus paracasei* и *Bifidobacterium* для вкуса и текстуры

nu-trish® BY-01 DA F-DVS (716885)

Смесь штаммов *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus bulgaricus* с *Bifidobacterium*, BB-12® для пробиотического эффекта

nu-trish® BB-12® DA F-DVS (716995)

Bifidobacterium, BB-12® для обогащения пробиотиками

nu-trish® LGG® DA FD-DVS (718209)

LGG® для обогащения пробиотиками

nu-trish® L.casei 431® Juice F-DVS (706144)

L.casei 431® для обогащения пробиотиками

CHR HANSEN

Improving food & health



Культуры Chr. Hansen произведены под строгим контролем на аллергены

Задокументированное тестирование на молочные
аллергены и вещества

› < 5 мг/кг β-лактоглобулина; < 5 мг/кг казеина

Наука и основанная на безопасности спецификация

F-DVS доза; 0.02%

- › β-лактоглобулин: < 0.001 мг/кг; белок: < 0.01 мг/кг*
- › Если взять размер порции 1 кг, Chr. Hansen определил уровень молочного белка <0.01 мг на размер порции
- › Рекомендации Vital Scientific Expert – уровень молочного белка для безопасного потребления составляет 0,1 мг на единицу порции¹

Установленный Chr. Hansen уровень молочного
белка в 10 раз ниже жизненно важных научных
рекомендаций экспертов по безопасному
потреблению.

*10% молочного белка - это β-лактоглобулин.

¹[Allergen Bureau](#)

Вязкий термофильный стрептококк

- 704953 F-DVS ST-143 1.0 \ 10x500 ед.
- 710398 F-DVS ST-39 \ 10x500 ед.
- 704990 F-DVS St-body-4 \ 10x500 ед.
- 698649 FD-DVS St-body-1 \ 25X200 ед.
- 713509 FD-DVS St-body-1 \ 30X50 ед.
- 700129 FD-DVS St-body-3 \ 25X200 ед.
- 713602 FD-DVS St-body-3 \ 30X50 ед.
- 707362 FD-DVS St-body-4 2.0 \ 25X200 ед.

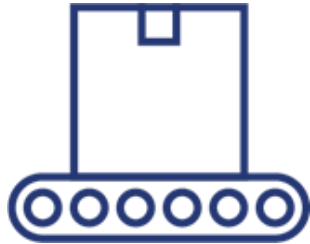
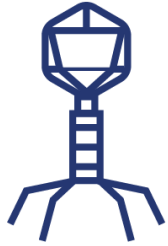
› Состав культур

- › *Streptococcus thermophilus*
- › Моновидовые культуры. Низкое пост окисление, вязкая текстура, сливочный вкус.
- › Используются для производства ряженки, варенца. Могут применяться в комбинации с другими культурами для увеличения вязкости продукта.
- › **ST-39** дает высокую плотность геля. Подходит для термостатных продуктов



TutKnow.ru

Правильная дозировка очень важна для производителей молочных продуктов



**1. МЕНЬШЕ
ПОДВЕРЖЕННОСТЬ
ФАГОВЫМ АТАКАМ**

**2. ЛУЧШЕ
ОРГАНИЗОВАНО
ПРОИЗВОДСТВО**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ &
ВЫХОД ПРОДУКТА**

**3. БОЛЕЕ
СТАБИЛЬНОЕ
КАЧЕСТВО
ПРОДУКЦИИ**

**4. БЫСТРОЕ
ПОНИЖЕНИЕ $pH < 5.5$
И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ
РИСКА
БЕЗОПАСНОСТИ
ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ ОТ
ТОКСИНОВ БАЦИЛЛ**

Рекомендованная доза для культур YoFlex®

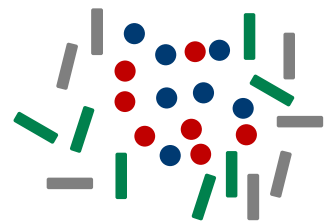
500U / 2500 L



Использование DVS® культур – с пересадками изменяется состав

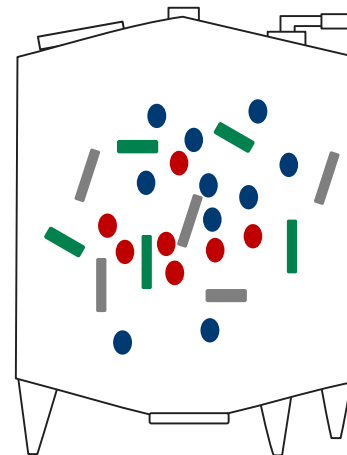
Селекция по типу штаммов

- St-1 Медленный, хорошая текстура
- St-2 Быстрый, плохая текстура
- ▬ Lb-1 Медленная, хороший вкус
- ▬ Lb-2 Быстрый рост, но есть пост-окисление



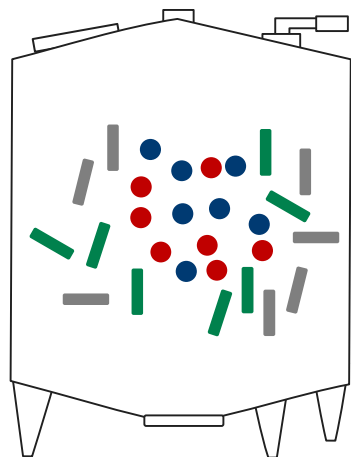
Определенная смесь отобранных штаммов
Определенные свойства

Состав культур	
Fast St-1	10%
Text St-2	70%
Fast Lb-1	5%
Slow Lb-2	15%



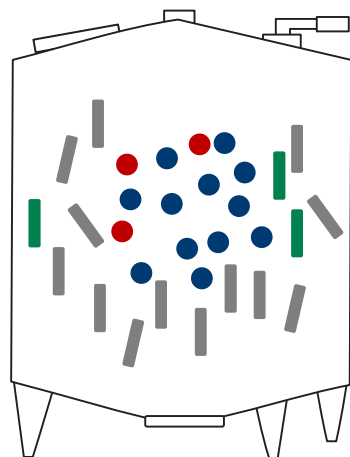
Йогурт резервуарный или термостатный

Прямое внесение



Пересадка

Состав культур	
Fast St-1	50%
Text St-2	10%
Fast Lb-1	30%
Slow Lb-2	10%

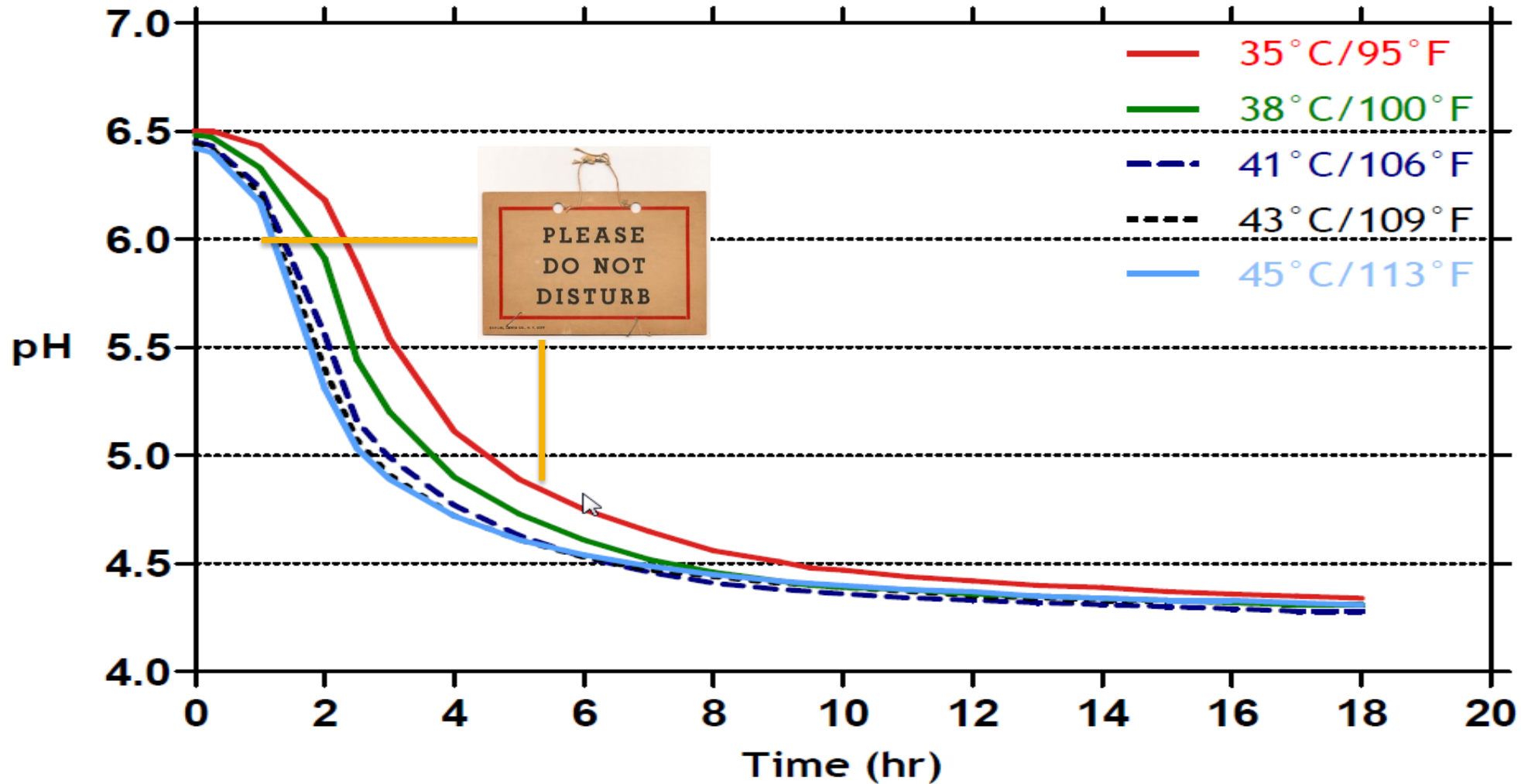


Йогурт резервуарный или термостатный

- ✓ Выше пост-окисление
- ✓ Хуже текстура
- ✓ Фаговый риск возрастает
- ✓ Беднее вкус

Пересадка

Кислообразование при различных температурах



Охлаждение йогурта

- ▶ Охлаждение коагулята начинается непосредственно после того, как продукт достигает желаемого значения pH / кислотности
 - ▼ Резервуарный йогурт: < pH 4.6
 - ▼ Термостатный йогурт: pH 4.7-4.8
- ▶ Охлаждение осуществляется для контроля метаболической активности закваски и ее ферментов (замедление ферментации)
- ▶ Резервуарный йогурт: охлаждение обычно осуществляется путем перекачивания свежего сгустка через пластинчатую/трубчатую теплообменную установку, хотя некоторые заводы используют охлаждение в танке через рубашку
 - ▼ 2-х шаговое охлаждение – минимизация разрушения структуры
 - ▼ Шаг 1: быстрое охлаждение до 20 - 30° С в пластинчатом теплообменнике
 - ▼ Белая масса смешивается с фруктовым наполнителем
 - ▼ Шаг 2: упакованный йогурт медленно охлаждается до 6° С в течение 8–10 ч
 - ▼ Текстура/вязкость восстанавливается в течение 24 – 48 ч (в зависимости от температуры и применяемого воздействия)
 - ▼ 1-но шаговое охлаждение – быстрое охлаждение ниже 10° С
 - ▼ Практикуется на заводах с большим объемом переработки молока с ограничениями мощности
 - ▼ Обычно сопряжено с большим напряжением сдвига
 - ▼ Добавление стабилизаторов (крахмал, желатин, пектин) может способствовать восстановлению структуры
- ▶ Термостатный йогурт: охлаждение обычно в охлаждающих тоннелях и/или в холодной камере

Важные факторы для охлаждения и пост-обработки йогурта

- Прилагаемое напряжение сдвига в момент, как только сгусток был сформирован, очень важно – сдвиг должен быть сведен к минимуму
 - Для перекачивания и охлаждения йогурта следует использовать низкоскоростные насосы (лопастные / винтовые РСМ / моно насосы)
 - Минимизация изгибов и поворотов в процессе (и клапанов)
 - Минимизация дистанцию между танком и упаковочной машиной
 - Обеспечение достаточного диаметра труб и заправочных сопел

Управление сдвигом может значительно улучшить вязкость



3U



CHR HANSEN

Improving food & health

YoFlex® F-DVS культуры

Yoflex® culture range overview - Frozen DVS® cultures											
Culture Name	Culture composition				Culture performance*					Frozen DVS® culture	
	<i>S. thermophilus</i>	<i>Lb. bulgaricus</i>	<i>Lb. rhamnosus</i>	<i>Lb. Lactis</i>	Yogurt flavor	Gel firmness	Mouth thickness	Fermentation speed	Post acidification	10x500U bag	12x500U bag
YoFlex® TR-600	■	■			4	5	4	4	2	717583	
YoFlex® TR-601	■	■			4	4	4	4	2	717637	
YoFlex Acidifix™ 1.0	■	■			1	5	5	3	1	713152	
YoFlex SoGreek S1	■	■			1	5	4	4	1	710738	
YoFlex SoGreek S2	■	■			2	5	4	4	1	710739	
YoFlex SoGreek F1	■	■			3	4	3	4	2	710740	
YoFlex SoGreek F2	■	■			3	4	3	4	2	710742	
YoFlex Creamy 1.0	■	■	■		2	5	5	3	2	706168	
YoFlex Creamy 2.0	■	■	■		2	4	5	2	2	705305	
YoFlex Premium 1.0	■	■			2	5	5	3	2	706161	
YoFlex Premium 2.0	■	■			2	4	4	1	2	705304	
YoFlex Premium 3.0	■	■			2	5	4	4	2	705261	
YoFlex Premium 4.0	■	■			2	5	5	3	2	715067	
YoFlex Mild 1.0	■	■			1	5	5	3	2		702897
YoFlex Mild 2.0	■	■			1	4	3	3	2	704984	
YoFlex Mild 3.0	■	■			1	3	1	2	2	713277	
YoFlex Classic 1.0	■	■			3	3	5	4	3		703006
YoFlex Express 1.0	■	■			2	2	2	5	2	704953	
YF-L902	■	■			3	3	3	3	2	704989	
YF-L901	■	■			3	4	4	3	3	704950	
YF-L812	■	■			2	2	2	3	1	704982	
YF-L706	■	■			4	3	3	4	2	704988	
YF-L705	■	■			3	3	3	3	2	704987	
YF-L703	■	■			3	2	3	4	3	704948	
YF-L702	■	■			2	3	2	4	2	704947	
YF-3331	■	■			4	3	1	5	4	704969	
YC-X16	■	■			3	4	4	3	3	714000	
YC-X11	■	■			4	2	2	4	3	704946	
YC-180	■	■		■	4	2	2	3	3	704938	
CH-1	■	■			5	2	1	4	5	704936	

*Performance scale: 1 = very low/very slow, 2 = low/slow, 3 = medium, 4 = high/fast, 5 = very high/very fast.

CHR HANSEN

Improving food & health

YoFlex® FD-DVS культуры

Yoflex® culture range overview - Freeze-dried DVS® cultures												
Culture Name	Culture composition			Culture performance*					Freeze-dried DVS® culture			
	<i>S. thermophilus</i>	<i>Lb. bulgaricus</i>	<i>Lb. Lactis</i>	Yogurt flavor	Gel firmness	Mouth thickness	Fermentation speed	Post acidification	30x50U pouch	25x200U pouch	20x500U pouch	15x1000U pouch
YoFlex Acidifix™ 1.0	▪	▪		1	5	5	3	1		716878		
YoFlex KeepIt 1.0	▪	▪		1	3	3	4	2			712891	
YoFlex Mild 1.0	▪	▪		1	4	4	2	2	713617	703028		
YoFlex Express 1.0	▪	▪		2	3	2	4	1	713623	698649		697740
YoFlex Express 2.0	▪	▪		2	3	3	4	2		707362		
YoFlex Express 3.0	▪	▪		2	3	4	4	3		707363		
YF-L904	▪	▪		3	3	3	4	2	713609	697884	693671	
YF-L903	▪	▪		3	4	4	4	3	713515	689562	690639	
YF-L812	▪	▪		2	3	2	3	1	713513	677350	677650	
YF-L811	▪	▪		3	4	3	4	3	713512	667330	667331	
YF-3331	▪	▪		4	3	1	4	4	713599		701686	714112
YC-X16	▪	▪		3	4	4	3	3	713508	617225	614038	
YC-X11	▪	▪		4	4	3	3	3	713506	612772	600870	
YC-350	▪	▪		5	2	1	3	4	713503	100257	100262	715349
YC-180	▪	▪	▪	4	2	3	2	3	713499	100255	100260	
CH-1	▪	▪		5	2	1	4	5	713507	601093	713826	715350

*Performance scale: 1 = very low/very slow, 2 = low/slow, 3 = medium, 4 = high/fast, 5 = very high/very fast.

FreshQ® культуры. Ассортимент

Культура	Форма	Код	Упаковка	Состав	Область применения
FreshQ® 1	F-DVS	705382	10x1000U	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	Сметана, творог, кефир
	F-DVS	709065	10x500U	<i>Lactobacillus paracasei</i>	
FreshQ® 2	FD-DVS	707679	20x500U	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	Йогурт
	FD-DVS	709066	25x100U		
	F-DVS	710371	10x500U		
FreshQ® 4	FD-DVS	708256	20x500U	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> <i>Lactobacillus paracasei</i>	Йогурт, сметана, творог, кефир
	FD-DVS	708602	25x100U		
FreshQ® 5	FD-DVS	715625	20x500U	<i>Lactobacillus paracasei</i>	Йогурт
	F-DVS	714793	20x100U		
	F-DVS	710999	10x500U		
FreshQ®7	FD-DVS	717220	20x500U	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> <i>Lactobacillus fermentum</i>	Йогурт
FreshQ®8	FD-DVS	717221	20x500U	<i>Lactobacillus fermentum</i>	Йогурт, сметана, творог, кефир
		717222	25x100U		
FreshQ®9	FD-DVS	717223	20x500U	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	Йогурт
		717224	25x100U		
	F-DVS	717896	10x500U		
FreshQ®10	F-DVS	717225	10x500U	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	Йогурт
FreshQ® Tvorog 1	F-DVS	718150	10x500U	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> <i>Lactobacillus paracasei</i>	Творог



Спасибо

Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения дополнительной информации



RUTGO@CHR-HANSEN.COM

Tamara Gorina,
Tech & Application expert

CHR HANSEN

Improving food & health