

ПИВО

# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

Предотвращает порчу пива  
и продлевает срок годности

**ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД  
(ГРАНУЛЯТ) 500g**

Kills beer spoilers while preserving the natural and fresh integrity of craft beers and special brews. It is the best natural solution to protect and conserve the yeast and to extend the shelf life of high fermentation, non-pasteurized, and bottle-conditioned beers.



PREVENTS LAB SPOILAGE  
PROTECTS BEER YEAST  
PREVENTS BEER HAZE  
IMPROVES FOAM QUALITY  
ENHANCE TASTE & AROMA  
EXTENDS SHELF LIFE

NET 500g

30g/hL Applications A-C	15g/hl Applications D	2.5g/hl Application B (small text)
33 hL	66 hL	400Kg
16 hL	33 hL	200Kg
3 hL	6.7hL	40Kg



**ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ  
ПРЕИМУЩЕСТВА  
МОЛОЧНОКИСЛЫЕ БАКТЕРИИ  
ОБРАБОТКА ДРОЖЖЕЙ  
БУТЫЛОЧНОЕ ПИВО  
ПРИМЕНЕНИЕ И ДОЗИРОВКА  
СРАВНЕНИЕ  
СЕРТИФИКАТЫ**

Каким бы пивоваром вы не были - домашним, ремесленным или владельцем микропивоварни - вы знаете, что процесс пивоварения и ферментации требуют регулирования некоторых бактерий, которые могут испортить ваше пиво.

Такие **МОЛОЧНОКИСЛЫЕ БАКТЕРИИ (МКБ)** как *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus lindneri*, *Lactobacillus paracollinoides*, *Pediococcus damnosus* и другие штаммы могут вызывать помутнение, посторонний вкус и запах а также тягучесть.

**ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)** приготовлен с применением натурального энзима Лизоцима, и является лучшим средством против МКБ в непастеризованном пиве.

**ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)** не оказывает негативного воздействия на вкус и аромат пива и позволяет стабилизировать пену.

**ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)** также является отличным средством для защиты и сохранения дрожжей и увеличения срока годности непастеризованного и нефильтрованного крафтового пива и IPA высокой и вторичной ферментации в бутылке или бочке.

# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

## ПРЕИМУЩЕСТВА



**ПРОТИВ  
МКБ**



**ЗАЩИЩАЕТ  
ПИВНЫЕ  
ДРОЖЖИ**



**ПРЕДОТВРАЩАЕТ  
ПОМУТНЕНИЕ**



**УЛУЧШАЕТ  
КАЧЕСТВО  
ПЕНЫ**



**ПРОДЛЕВАЕТ  
СРОК  
ГОДНОСТИ**

# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

## ПРЕИМУЩЕСТВА



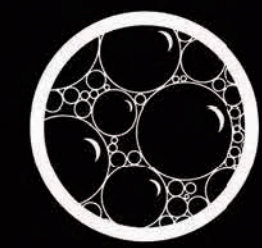
### ЗАЩИЩАЕТ ОТ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ (МКБ) ВЫЗЫВАЮЩИХ ПОРЧУ

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) убивает МКБ которые попадают вместе с сырьем, и которые могут испортить пиво если не следить за их размножением



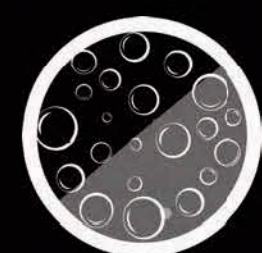
### ОБЕЗЗАРАЖИВАЕТ ПИВНЫЕ ДРОЖЖИ

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) позволяет промывать дрожжи без использования кислот и, при этом, сохранять их органолептические свойства



### СТАБИЛИЗИРУЕТ ПЕНУ И УЛУЧШАЕТ ВКУС И АРОМАТ

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) улучшает вкус и аромат и стабилизирует пивную пену



### ПРЕДОТВРАЩАЕТ ПОМУТНЕНИЕ, ТЯГУЧЕСТЬ И ПОСТОРОННИЙ ПРИВКУС В КРАФТОВОМ ПИВЕ

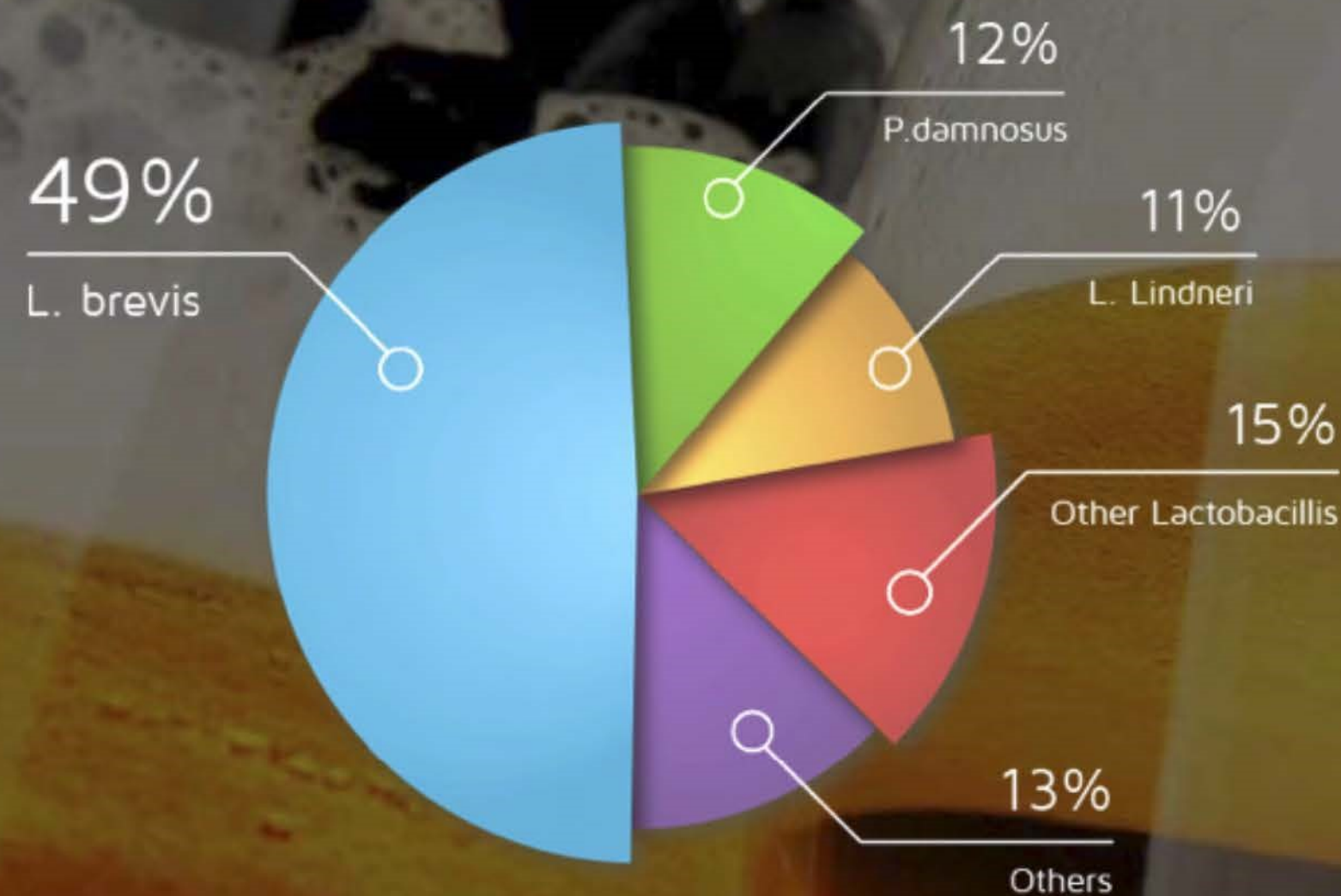
ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) это лучшее средство для предотвращения тягучести, помутнения и постороннего привкуса



### УВЕЛИЧИВАЕТ СРОК ГОДНОСТИ БУТЫЛОЧНОГО КРАФТОВОГО ПИВА

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) позволяет увеличивать срок годности пива путем продления стабильности непастеризованного пива, IPA и особых видов крафтового пива

## ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)



НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ПОРЧИ ПИВА

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) эффективно контролирует заражение и негативные эффекты вызванные МКБ

Когда МКБ превращают доступные сахара в молочную кислоту она снижает уровень рН и изменяет вкус пива. При этом снижается количество сахаров доступных для алкогольного брожения.

Рост биомассы МКБ может вызывать помутнение и тягучесть пива.

Таким образом, предотвращение роста МКБ является важной задачей в пивоварении.

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) доказал свою эффективность против МКБ и может быть использован для контролирования количества МКБ на разных стадиях пивоварения



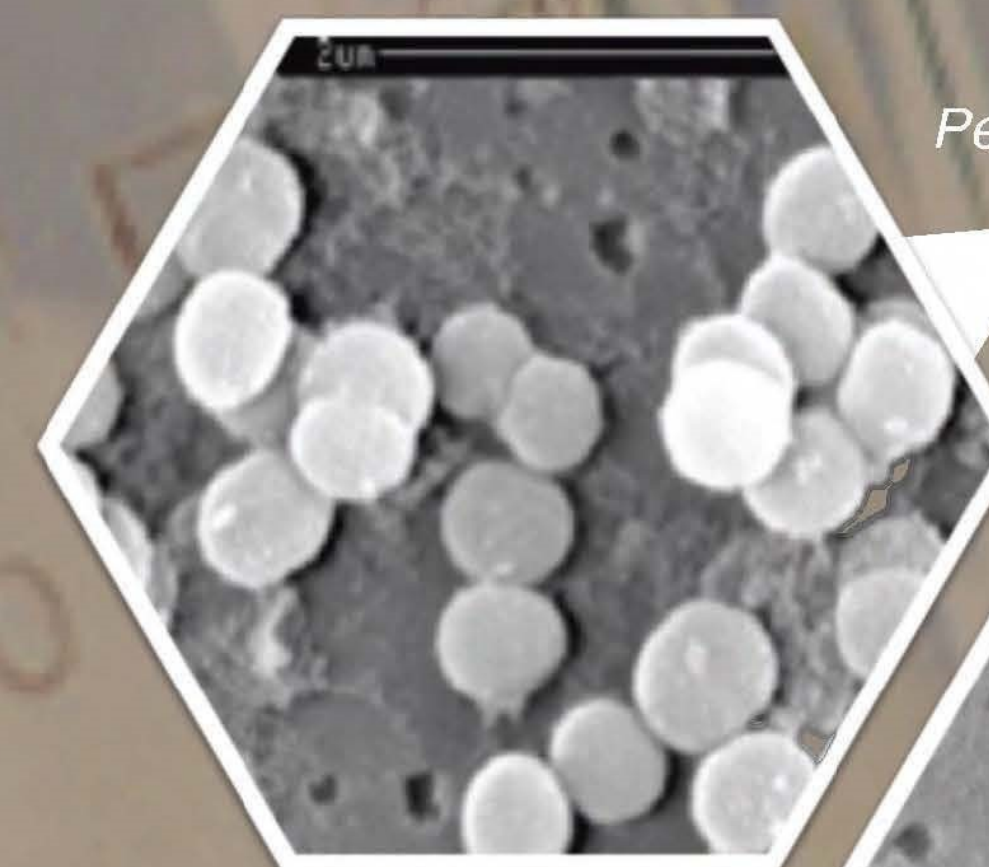
### ➤ О ПОМУТНЕНИИ ПИВА

Бактериальное заражение может вызывать помутнение пива и привнести посторонний привкус. Помутнение часто происходит в бутылочном или бочковом пиве после ферментации. *Pediosoccus damnosus* является частым загрязнителем производящим большое количество диацетила, что придает пиву маслянистый привкус. *Lactobacillus* также может привносить целый ряд посторонних привкусов помимо характеристического кисломолочного.

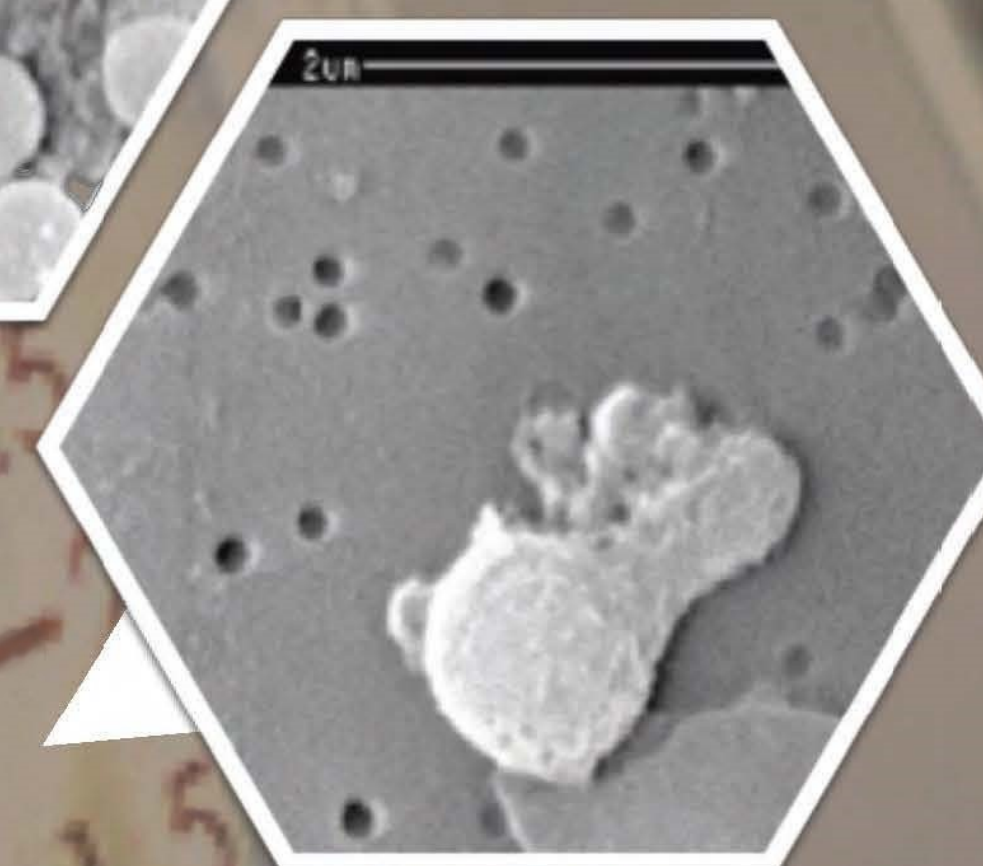
## ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

ОБЕЗЗАРАЖИВАЕТ ПИВНЫЕ ДРОЖЖИ

- УБИВАЕТ МКБ В ДРОЖЖЕВОЙ КУЛЬТУРЕ
- НЕ ОКАЗЫВАЕТ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ДРОЖЖИ
- ПОДХОДИТ ДЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ПРОМЫВКИ ДРОЖЖЕЙ
- ЗАЩИЩАЕТ ДРОЖЖИ ПРИ ПРОМЫВКЕ
- НА 20% БОЛЬШЕ ДРОЖЖЕЙ ПО СРАВНЕНИЮ С КИСЛОТНОЙ ПРОМЫВКОЙ
- ПРОДЛЕВАЕТ СРОК ЖИЗНИ МАТОЧНЫХ ДРОЖЖЕЙ



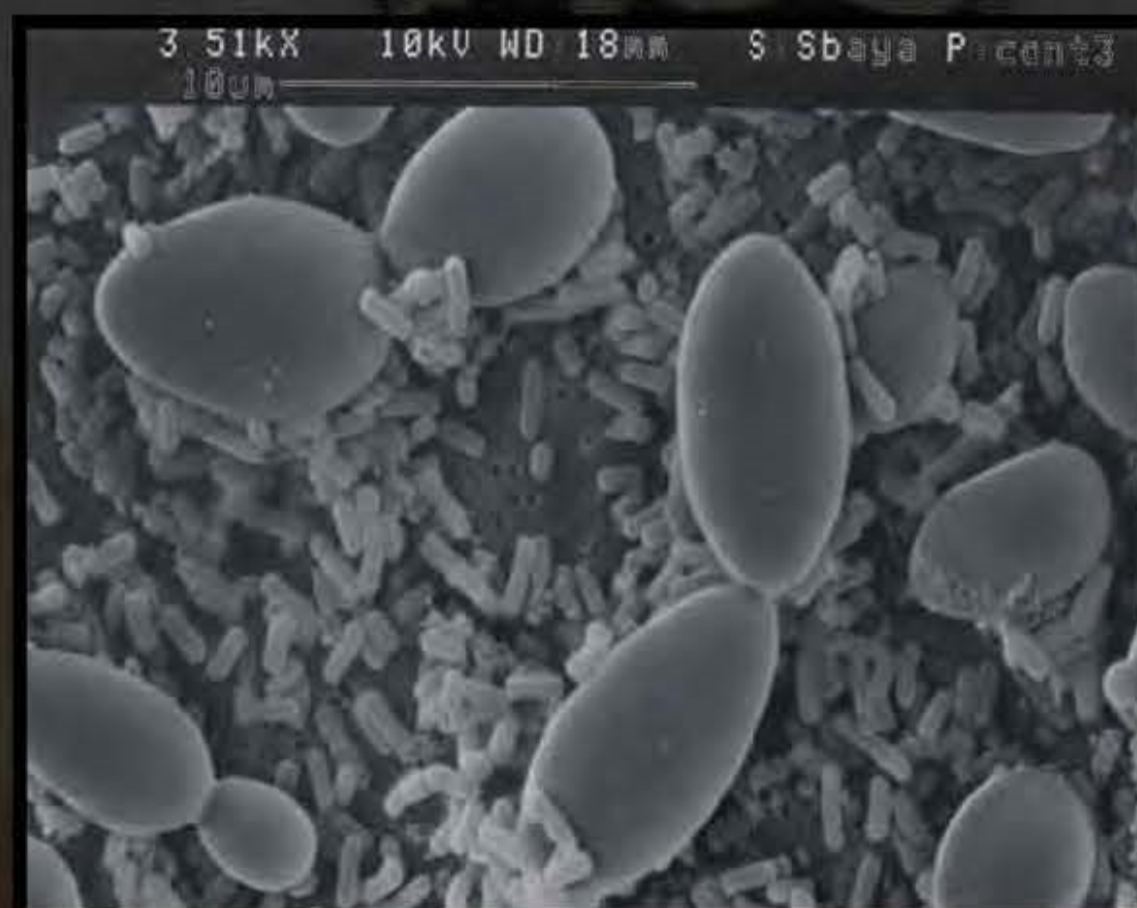
*Pediococcus Damnosus*  
КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОБРАЗЕЦ



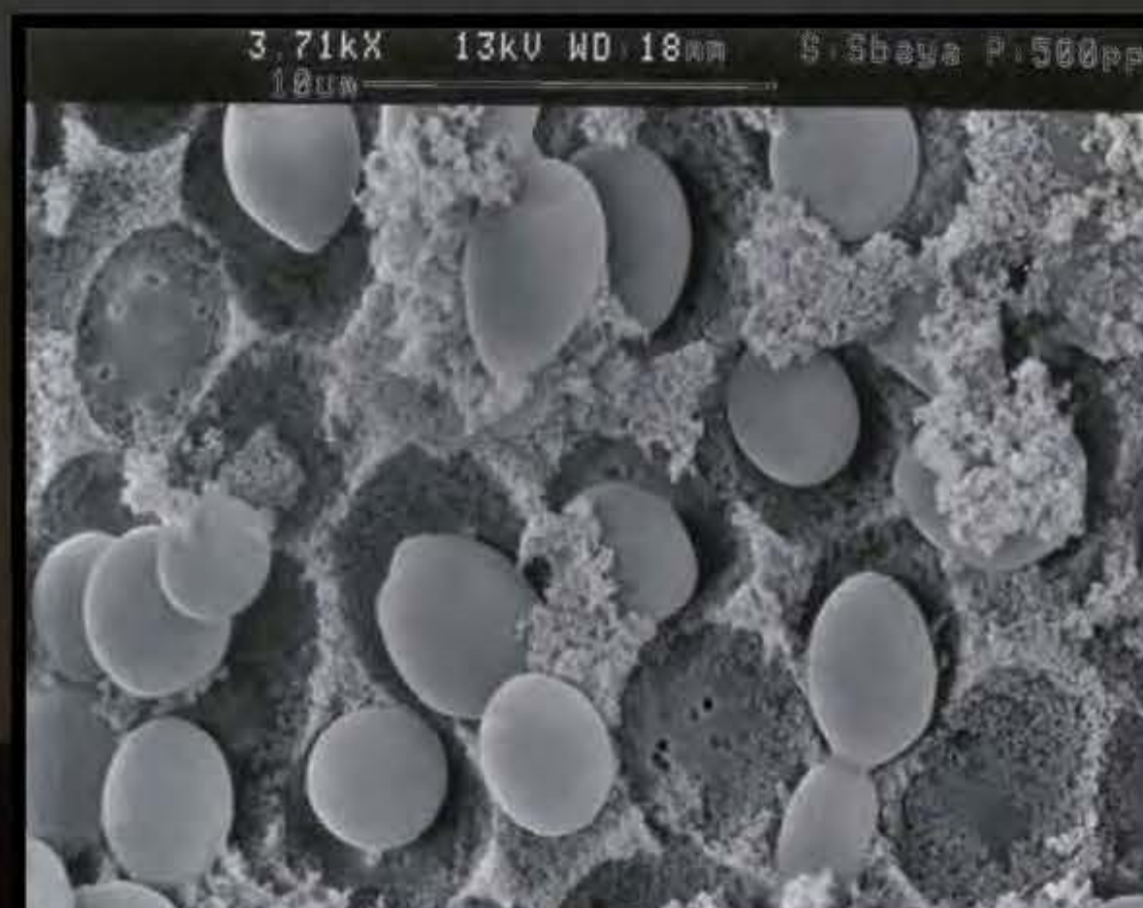
*Pediococcus Damnosus*  
обработанные  
ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД  
(ГРАНУЛЯТ)

## ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) убивает микробы  
вызывающие порчу при этом не затрагивая дрожжи.



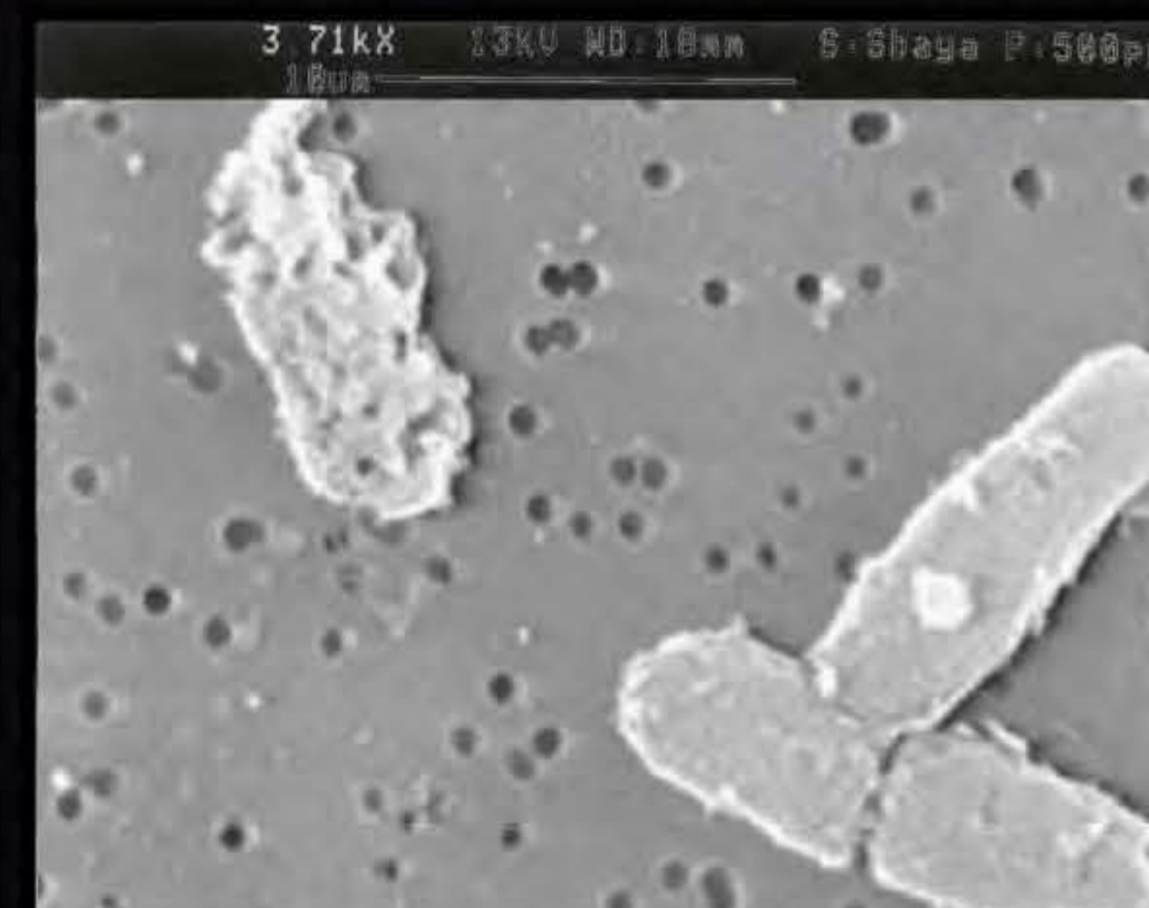
Дрожжевая культура зараженная *Lactobacillus* sp.



Зараженная дрожжевая культура обработанная  
ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)



*Lactobacillus* sp. КОНТРОЛЬНЫЙ ОБРАЗЕЦ



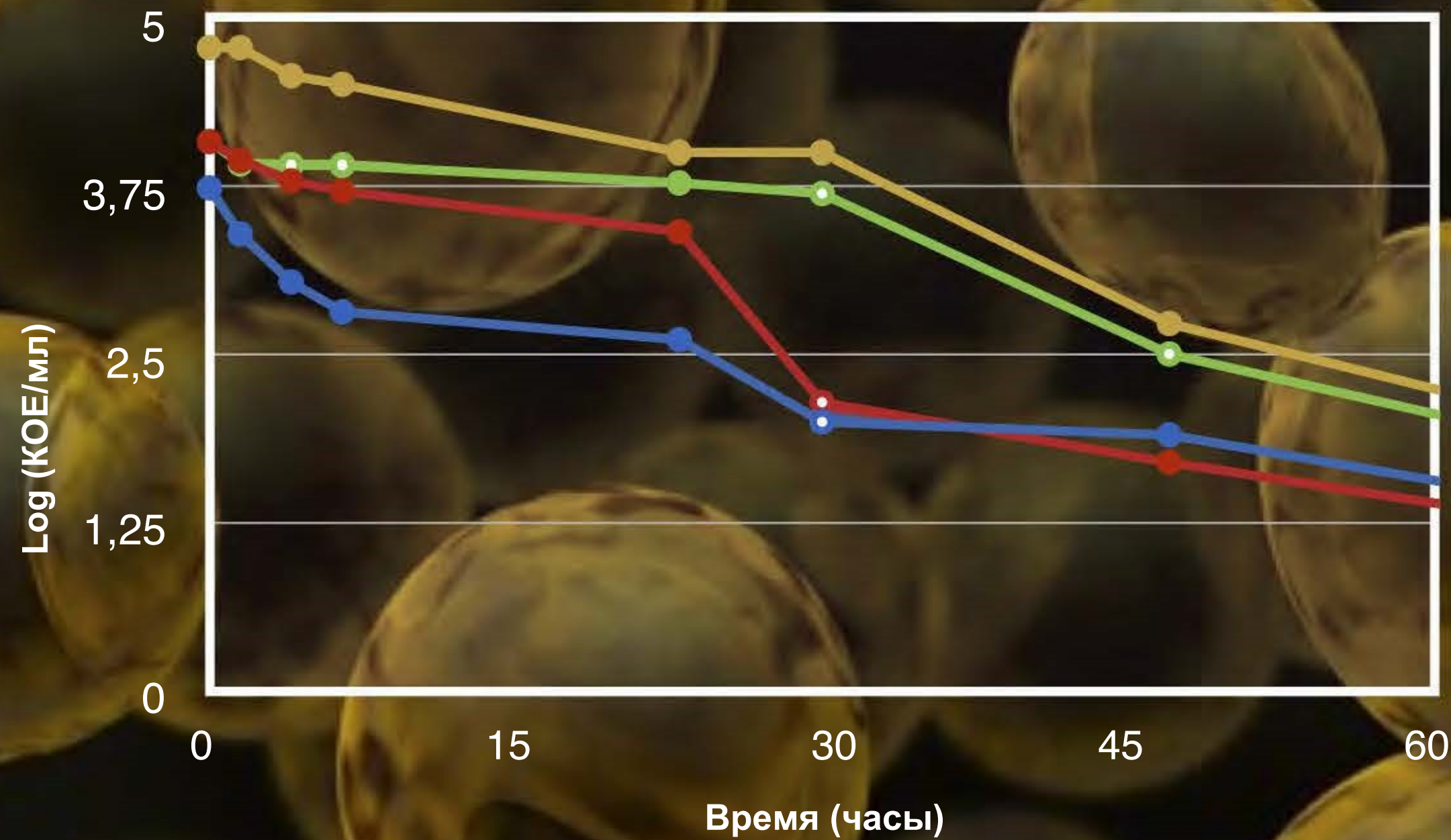
*Lactobacillus* sp. обработанные ЛИЗОЦИМ  
ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)



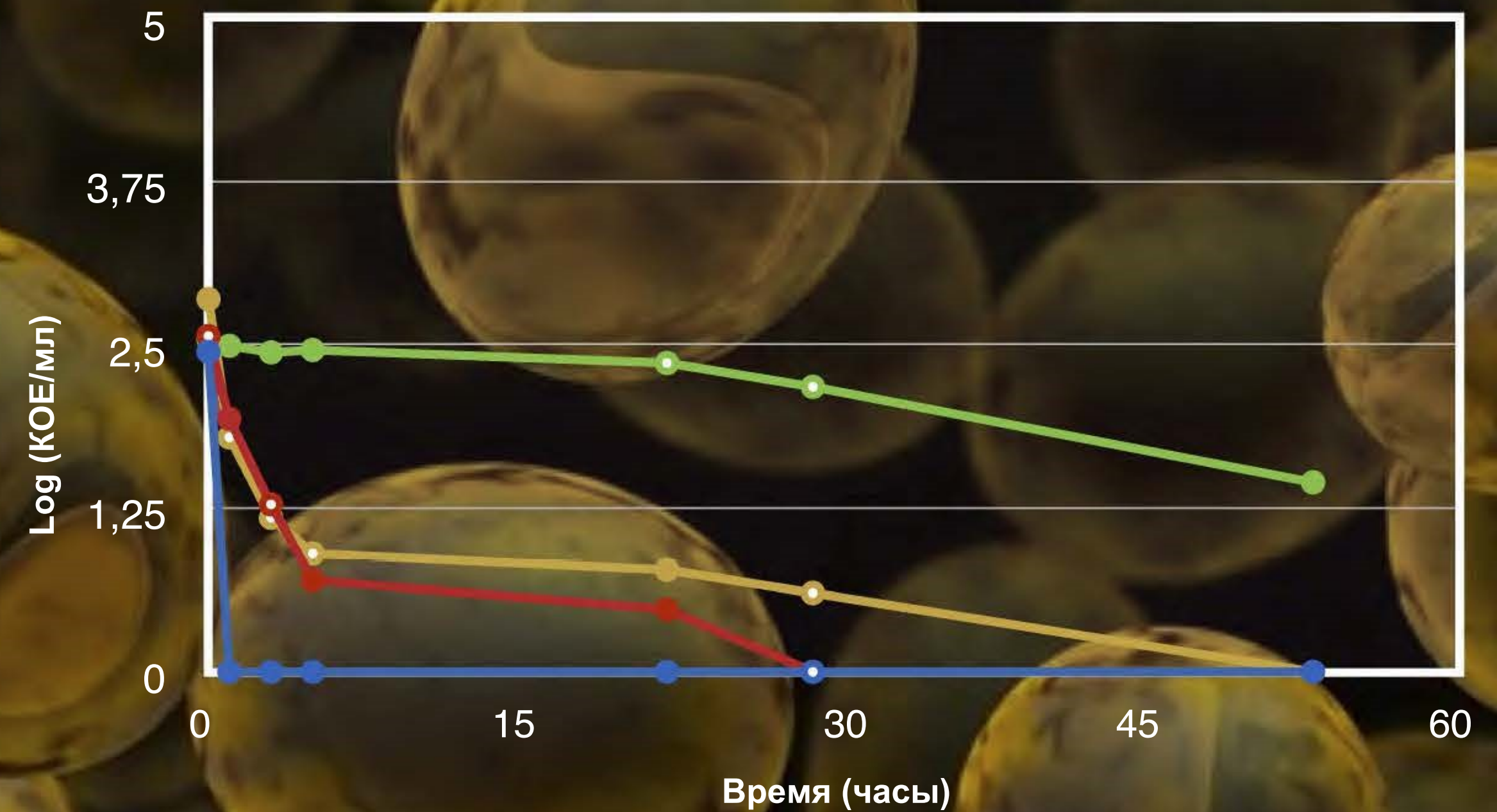
# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

ЗАЩИЩАЕТ ДРОЖЖИ ВО ВРЕМЯ ФЕРМЕНТАЦИИ

ДРОЖЖИ НИЗКОГО БРОЖЕНИЯ - СОБРАННЫ ИЗ ЦКТ ПРИ 22°C  
(ПРИ 4°C ЭФФЕКТИВНОСТЬ НИЖЕ)



ДРОЖЖИ ВЫСОКОГО БРОЖЕНИЯ - СОБРАНЫ ИЗ ЦКТ ПРИ 22°C  
(ПРИ 4°C ЭФФЕКТИВНОСТЬ НИЖЕ)



● *Pediococcus inopinatus*

● *Lactobacillus brevis*

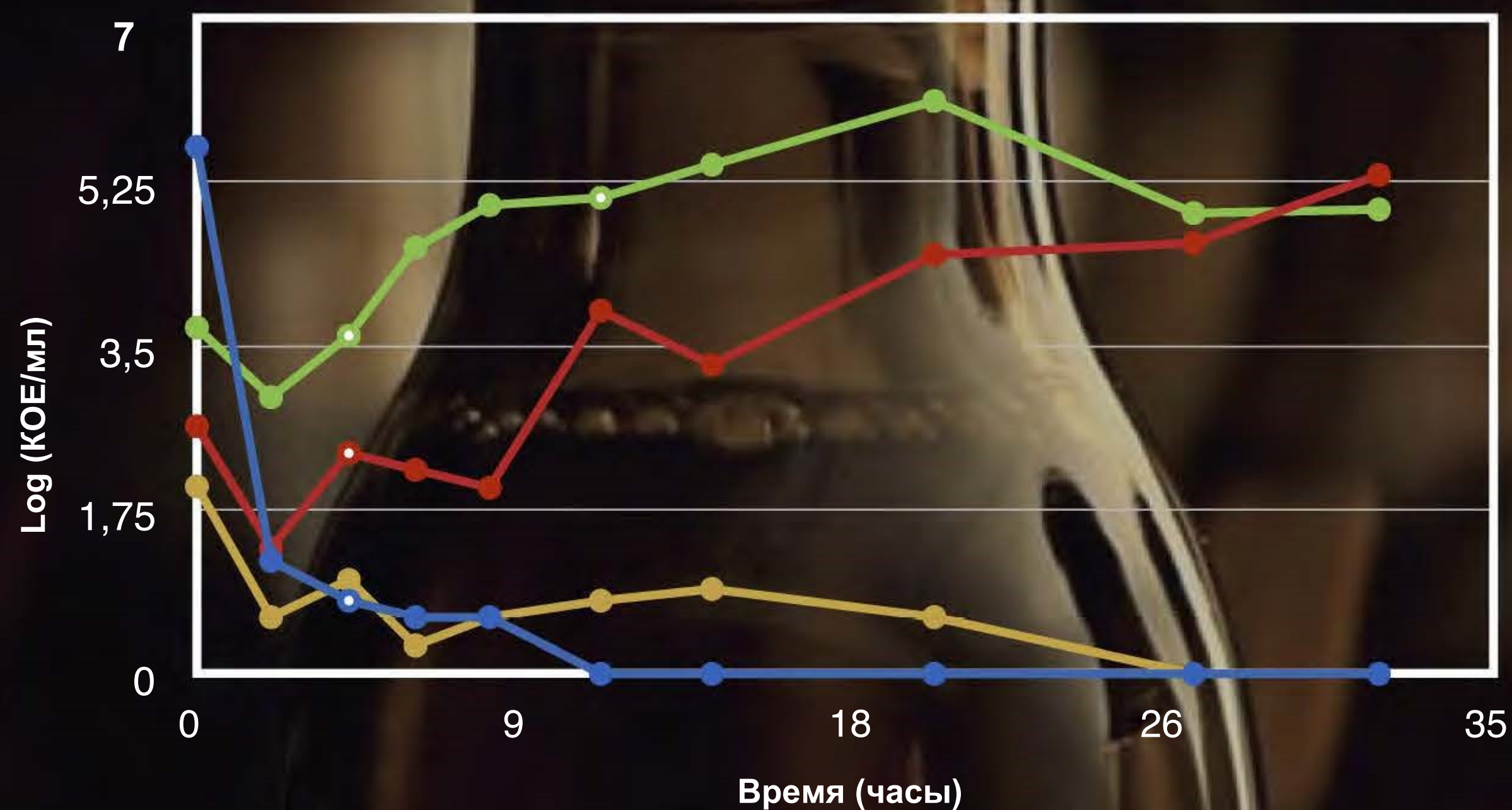
● *Lactobacillus brevisimilis*

● *Lactobacillus lindneri*

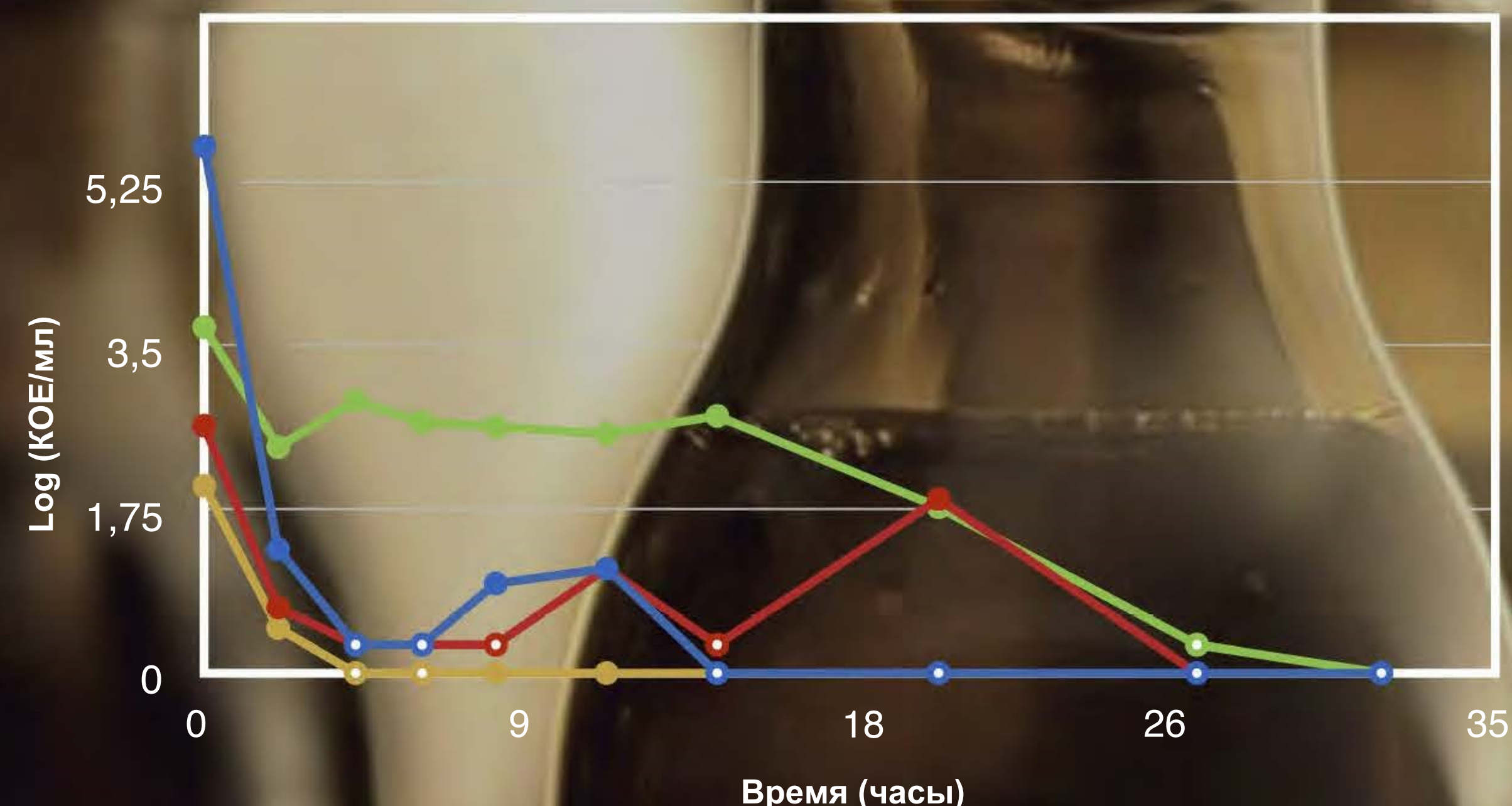
# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

УВЕЛИЧИВАЕТ СРОК ГОДНОСТИ КРАФТОВОГО ПИВА ВТОРОЙ ФЕРМЕНТАЦИИ В БУТЫЛКЕ

БЕЗ ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)



С ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) 300МГ/Л 7



*Pediococcus inopinatus*

*Lactobacillus brevis*

*Lactobacillus brevisimilis*

*Lactobacillus lindneri*

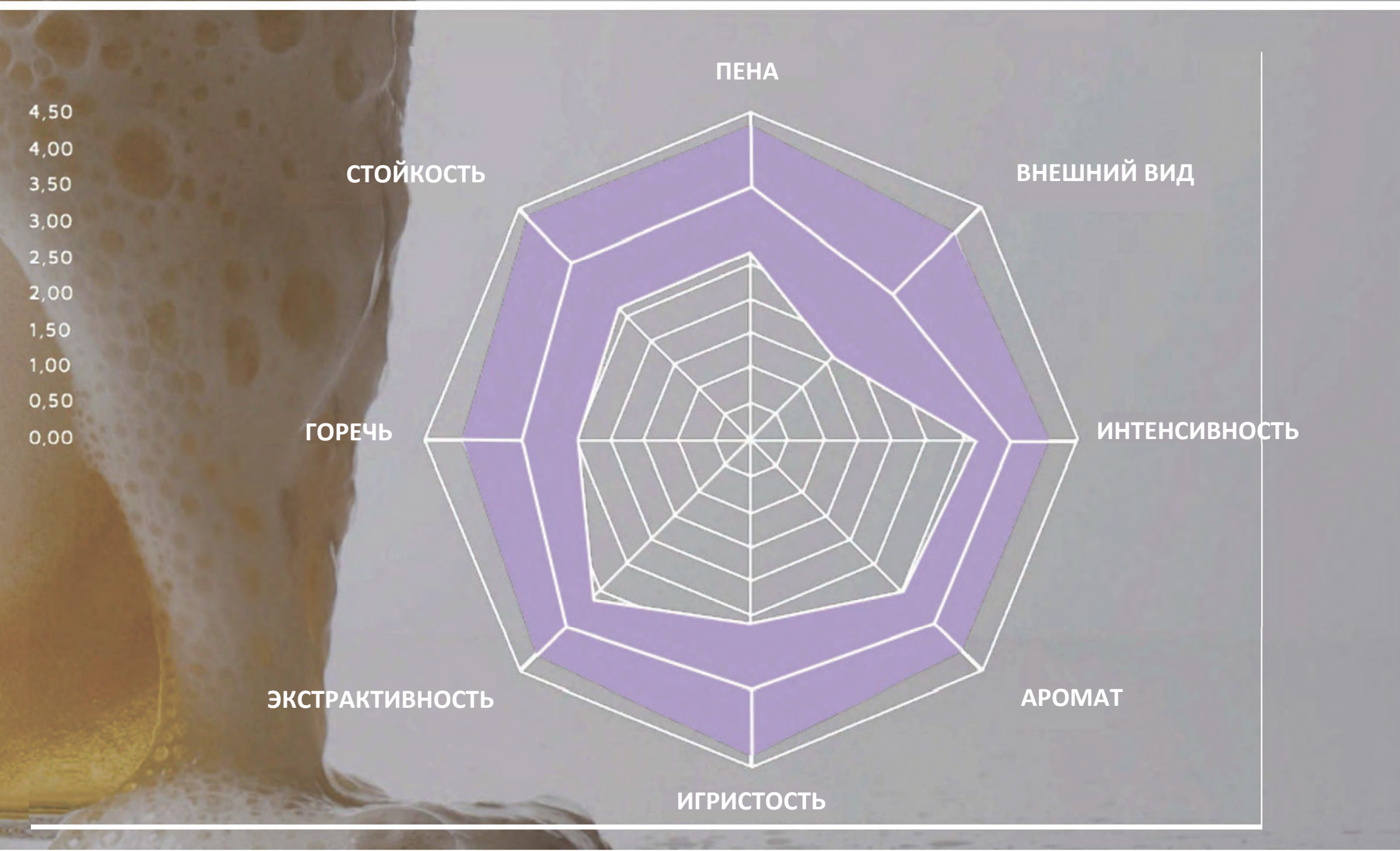
# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

СТАБИЛИЗИРУЕТ ПЕНУ И НЕ ИМЕЕТ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ВКУС И АРОМАТ

### БЕЗ ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)



### С ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) 100ppm



Источник: University of Milan : BIRRIFICIO MALTHUS



## #1. ДЛЯ ЗАЩИТЫ СВЕЖИХ МАТОЧНЫХ ДРОЖЖЕЙ:

ДОЗИРОВКА СУХОГО ЛИЗОЦИМА: 300 ppm ИЛИ 300 мг/Л  
ВОДНЫЙ РАСТВОР, 22%: 150 мл / гЛ

## #2. БЕЗКИСЛОТНАЯ ПРОМЫВКА:

ДОЗИРОВКА СУХОГО ЛИЗОЦИМА: 300 ppm ИЛИ 300 мг/Л  
ВОДНЫЙ РАСТВОР, 22%: 150 мл / гЛ

## #3. ДЛЯ ЗАЩИТЫ СУСЛА ВО ВРЕМЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ИЛИ ФЕРМЕНТАЦИИ:

ДОЗИРОВКА СУХОГО ЛИЗОЦИМА: 100 ppm ИЛИ 100 мг/Л  
ВОДНЫЙ РАСТВОР, 22%: 50 мл / гЛ

## #4. ЗАЩИТА ПИВА ВТОРОЙ ФЕРМЕНТАЦИИ В БУТЫЛКЕ:

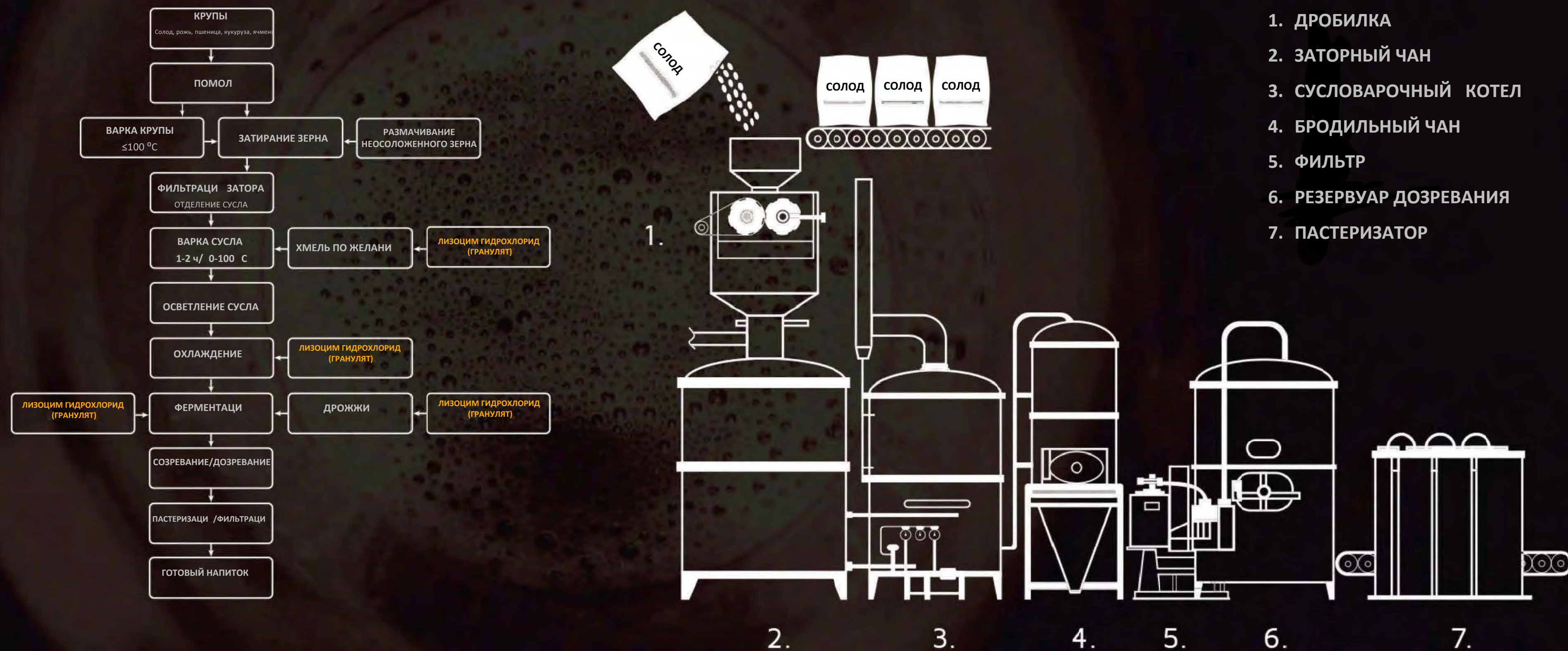
ДОЗИРОВКА СУХОГО ЛИЗОЦИМА: 100 ppm ИЛИ 100 мг/Л  
ВОДНЫЙ РАСТВОР, 22%: 50 мл / гЛ

## #5. УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА ГОДНОСТИ НЕПАСТЕРИЗОВАННОГО ИЛИ ОСОБОГО ПИВА:

ДОЗИРОВКА СУХОГО ЛИЗОЦИМА: 100 ppm ИЛИ 100 мг/Л  
ВОДНЫЙ РАСТВОР, 22%: 50 мл / гЛ

# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

в процессе пивоварения



# ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

СТАБИЛИЗИРУЕТ ПЕНУ И УЛУЧШАЕТ ВКУС И АРОМАТ

## ➤ СООТНОШЕНИЕ ОБЪЕМА УПАКОВКИ К ОБРАБАТЫВАЕМОМУ ОБЪЕМУ

ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)	30г/гЛ Применения А-С	15г/гЛ Применение D	2.5г/гЛ Применение В Маточные Дрожжи
1Кг	33 гЛ	66 гЛ	400Кг
500г	16 гЛ	33 гЛ	200Кг
100г	3 гЛ	6.7 гЛ	40Кг

## ➤ ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)



## ➤ ПРИМЕНЕНИЯ

- БЕЗКИСЛОТНАЯ ПРОМЫВКА ДРОЖЖЕЙ - А
- СОХРАНИЕ МАТОЧНЫХ ПИВНЫХ ДРОЖЖЕЙ - В
- ЗАЩИТА СУСЛА (ОХЛАЖДЕНИЕ И ФЕРМЕНТАЦИЯ) - С
- ПРОДЛЕНИЕ СРОКА ХРАНЕНИЯ КРАФТОВЫХ ВИДОВ ПИВА - D

## ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ)

### СРАВНЕНИЕ С ХИМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

- Ингибирует рост молочнокислых бактерий в дрожжевых культурах
- Убивает грамположительные бактерии МКБ, *Clostridium tyrobutyricum*, *Pediococci*
- Не оказывает негативного влияния на пивные дрожжи
- Не обладает антиоксидантными свойствами
- Улучшает естественные свойства крафтового пива
- Стабилизирует пену и улучшает вкус и аромат
- Предотвращает тягучесть, замутненность и посторонний привкус
- Увеличивает срок годности бутылочного крафтового пива(непастеризованного - IPA)

### ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

- Являются антиоксидантами
- Возможная канцерогенность
- Убивают бактерии и, в высоких дозировках, ингибируют дрожжи
- Оказывают заметное влияние на пивные дрожжи
- Влияют на органолептические свойства
- Влияют на положительные свойства пива
- Нарушают естественный баланс

Система сертификации продуктов питания (FSSC) 22000  
«Кошер» для использования в органических продуктах питания

Сертификация «Кошер»

Сертификация «Халаль»

Произведено - Bio BV, одобренный производитель пищевой добавки Лизоцим гидрохлорид (E1105)



#### Организационно-правовое положение

**США:** В 2007 году Бюро по налогообложению и торговле алкогольными и табачными изделиями и Министерство Финансов США внесли лизоцим в список веществ с ферментативной активностью разрешенных к использованию в винном производстве (27 CFR 24.246). В 2008 Бюро по налогообложению и торговле алкогольными и табачными изделиями заключило, что лизоцим пригоден для производства пива при применении до 500 миллиграмм на литр.

**ЕС:** С 2012 года лизоцим одобрен для производства пива без использования пастеризации или стерилизующей фильтрации. (Пост. ЕС 471/2012).

**Доказано, что используемые методы экстракции и очищения обеспечивают дезактивацию соответствующих птичьих вирусов.**

**Примечание: ЛИЗОЦИМ ГИДРОХЛОРИД (ГРАНУЛЯТ) является продуктом переработки яиц и должен рассматриваться как потенциальный аллерген.**



ООО «Клин Сервис»  
Россия, 117246 г. Москва, Научный проезд, д.18  
Тел./Факс: +7 (495) 332-01-93, 332-01-92, 332-01-98  
E-mail: [klin-servis@yandex.ru](mailto:klin-servis@yandex.ru)  
[www.klin-servis.ru](http://www.klin-servis.ru)

Отказ от гарантий: Вышеперечисленная информация является наиболее достоверной на сегодняшний день. Тем не менее, она не несет гарантийных обязательств или освобождения от ответственности в случае нарушения патентных прав и может быть изменена без предупреждения. Подразумевает, что клиент сам произведет необходимые испытания для проверки пригодности товара для целевого применения.

