

СТАБИЛЬНОСТЬ КАЛЬЦИЯ

В ДВУХ СЛОВАХ

enartis

Inspiring innovation.



ОСНОВЫ ХИМИИ



Выпадение осадков тартрата кальция становится все более частым явлением во всем мире и наносит ущерб как экономике, так и репутации, о чем компаниям следует знать.

Причина этой проблемы до сих пор неизвестна, но ее можно обнаружить в изменении климата, обработок виноградников агро-химией и энологических практиках, или использовании необработанных бетонных резервуаров. Независимо от происхождения важно знать, как распознать вина, потенциально нестабильные по содержанию кальция, и как его стабилизировать/обработать.

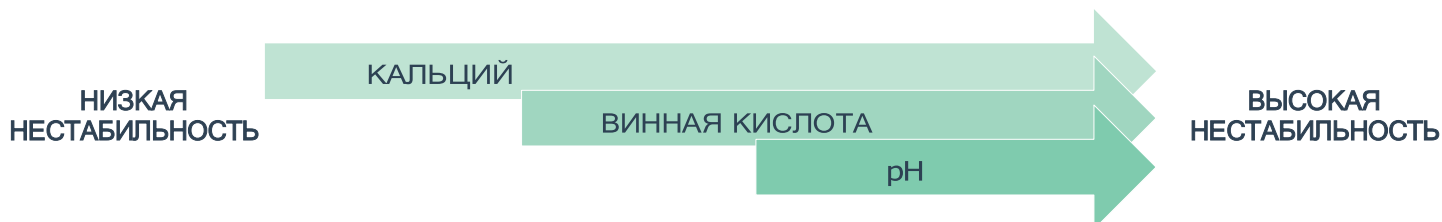
- Содержание кальция (0,04 - 0,15 г/л) в вине в 10-20 раз ниже, чем калия.
- Кальций выпадает в осадок в основном в виде тартрата кальция (CaT).
- Растворимость при -4°C всего в 3 раза ниже, чем при 20°C
охлаждение мало влияет на скорость осаждения CaT.
- Осаждение битартрата калия не вызывает осаждения CaT.
- Низкое содержание кальция и наличие ингибирующих факторов в вине делает образование микрокристаллов CaT, запускающих процесс кристаллизации, непредсказуемым.

СОЕДИНЕНИЯ ВИНА, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ИНГИБИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ НА ОСАЖДЕНИЕ КАЛЬЦИЯ

ГЛЮКОНОВАЯ КИСЛОТА	ЯБЛОЧНАЯ КИСЛОТА	ЛИМОННАЯ КИСЛОТА	КОЛЛОИДЫ	КАЛИЙ	МАГНИЙ
-----------------------	---------------------	---------------------	----------	-------	--------



ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ОСАЖДЕНИЮ CaT



Основными факторами, способствующими осаждению кальция, являются кальций, pH и винная кислота. В частности, pH оказывает огромное влияние. Увеличение всего на 0,1 пункта оказывает существенное влияние на скорость и интенсивность выпадения осадка.



КАК РАСПОЗНАТЬ ОСАДОК ТАРТРАТА КАЛЬЦИЯ

Как CaT, так и битартрат калия образуют белые (или красные в случае красного вина) кристаллы и песчаный осадок. Чтобы отличить одну соль от другой, проведите следующий эксперимент.

- поместите несколько кристаллов в колбу или стакан
- добавьте немного чистой воды
- подогрейте раствор в диапазоне температур между 80-100°C
- время от времени помешивать

Если кристаллы не растворяются, это тартрат кальция.

РЕШЕНИЕ ENARTIS ДЛЯ СТАБИЛЬНОСТИ КАЛЬЦИЯ



КАК ПРОВЕРИТЬ ВИНА НА НЕСТАБИЛЬНОСТЬ К КАЛЬЦЕЕВЫМ ПОМУТНЕНИЯМ

- Анализ содержания кальция в вине (Ca1). В случае белого и розового вина проведите тест на винах со стабильным содержанием белка.
- Возьмите образец вина объемом 100 мл и добавьте 0,4 г микронизированного тартрата кальция.
- Перемешивайте в течение 15 минут и поставьте образец в термостат/холодильную камеру при температуре - 4°C в течение 24 часов.
- По окончании процесса охлаждения профильтруйте вино через мембрану 0,45 мкм и проанализируйте содержание кальция (Ca2).
- Рассчитайте $\Delta Ca = (Ca1 - Ca2)$

$\Delta Ca < 15 \text{ ppm}$	Стабильный
$15 \text{ ppm} < \Delta Ca < 25 \text{ ppm}$	Слегка нестабильный
$\Delta Ca > 25 \text{ ppm}$	Очень нестабильный



ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ В ВИНЕ КАЛЬЦИЙ В НЕСТАБИЛЬНОЙ ФОРМЕ?

Способствуйте быстрому образованию и осаждению кристаллов CaT путем задачи затравки, препарат - **Enocrystal Ca**. **Enocrystal Ca** - это стабилизирующий агент на основе микронизированного тартрата кальция, выбранный за его химическую чистоту. Благодаря размеру гранул менее одного микрона, **Enocrystal Ca** действует как зародыши кристаллизации и ускоряет образование кристаллов, делая тем самым процесс кристаллизации предсказуемым и контролируемым.



ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ENOCRISTAL Ca

- Простота:** для его использования не требуется никакого специального оборудования или навыков.
- Безопасен:** нерастворим, сенсорно нейтрален, не потребляется винными микроорганизмами.
- Бережное отношение к качеству вина:** приводит лишь к минимальной потере общей кислотности (меньше, чем при обработке холодом или Электродиализе).
- Бережное отношение к окружающей среде:** охлаждение не является обязательным и дополняет использование стабилизирующих коллоидов.



КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ENOCRISTAL Ca?

- Растворите **Enocrystal Ca** в вине в соотношении 1:20 и добавьте в вино во время перекачивания.
- Выдерживать продукт во взвешенном состоянии до полной гомогенизации во всем объеме вина.
- Температура вина должна быть в пределах 10-15 °C в течение всего времени обработки.
- Оставьте **Enocrystal Ca** в контакте с вином на **15 дней**.
- Фильтрация в конце обработки..

УРОВЕНЬ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОЗИРОВКА
$15 < \Delta Ca < 25$	20 g/hL
$\Delta Ca > 25$	50 g/hL

enartis

Inspiring innovation.

ТОВ Еногруп
Україна Одеса 65496
Лиманка, вул. Новосілов, 35
Тел: +380 48 79 722 71
E-mail: info_enogrup@te.net.ua
www.enogrup.com



www.enartis.com

