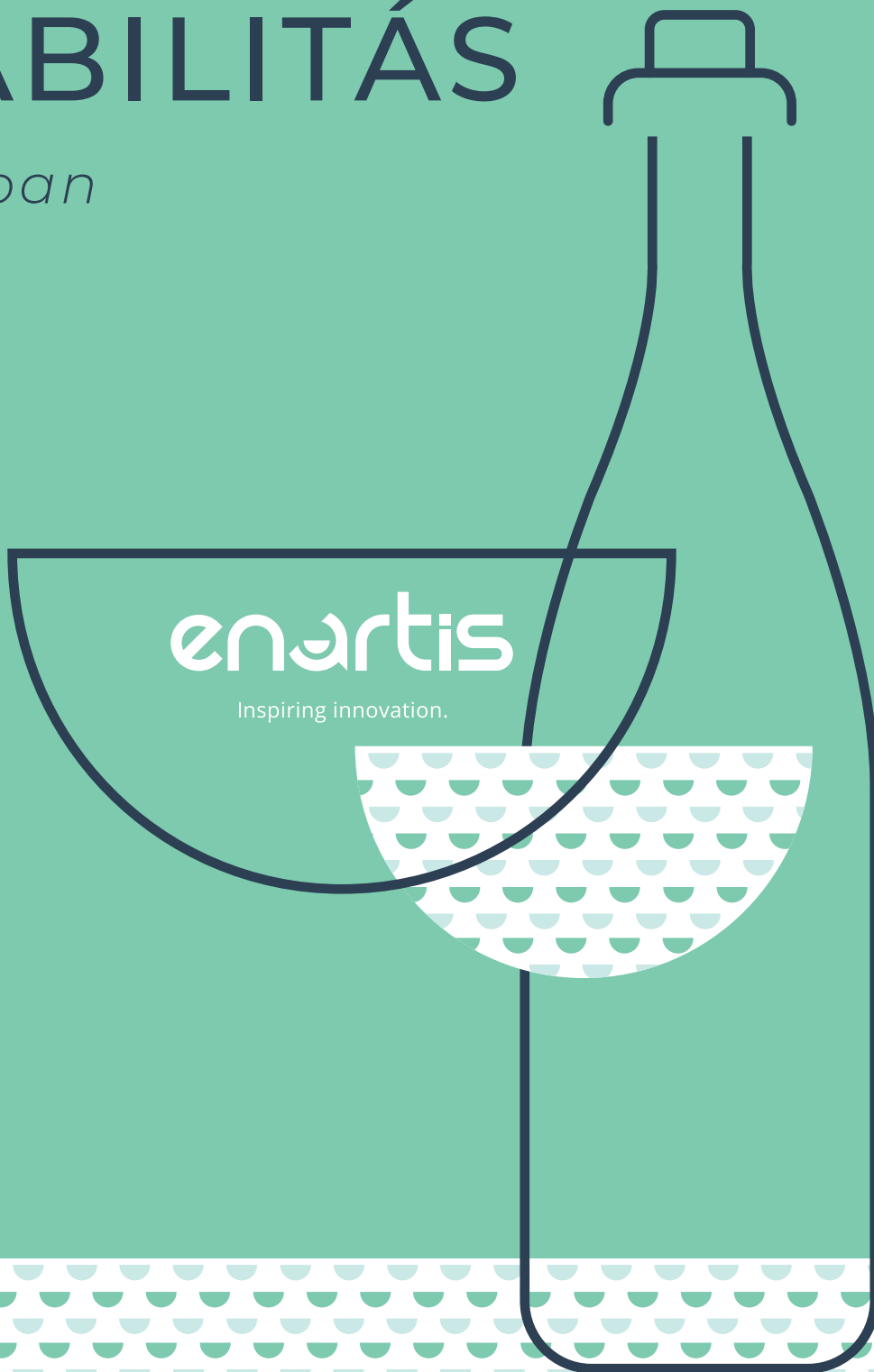


KALCIUM STABILITÁS

dióhéjban

enartis

Inspiring innovation.



ALAPVETŐ KÉMIA



A kalcium tartarát kicsapódások világszerte egyre gyakoribbak, növekvő gazdasági és hírnévbeli problémát okozva a borászatoknak, melyet nem hagyhatunk figyelmen kívül.

A probléma oka még teljesen nem ismert, de az éghajlatváltozás, egyes szőlészeti és borászati műveletek, a kezeletlen falú betontartályok egyaránt hozzájárulhatnak. Bármilyen is a kiváltó ok, fontos, hogy tudjuk azonosítani és megfelelően kezelni a potenciálisan kalcium instabil borainkat.

- A borok kalcium tartalma (0.04 - 0.15 g/L) 10-20-szor alacsonyabb mint a kálium tartalma.
- A kalcium főként kalcium tartarát (CaT) formájában csapódik ki.
- A CaT oldhatósága csupán 3-szor alacsonyabb -4°C-on, mint 20°C-on: kimondható, hogy a hidegkezelésnek igen csekély hatása van a CaT kristályok kicsapódására.
- A kálium hidrogén tartarát (KHT) kicsapódás nem idukálja a CaT kristályok képződését/kicsapódását.
- A borban lévő gátlótényezők és az alacsony kalciumtartalom kiszámíthatatlanná teszik a CaT kristályképződési folyamatát.

KALCIUM KIVÁLÁST GÁTLÓ TÉNYEZŐK A BORBAN

GLÜKONSAV	ALMASAV	CITROMSAV	KOLLOIDOK	KÁLIUM	MAGNÉZIUM
-----------	---------	-----------	-----------	--------	-----------



A CaT KIVÁLÁST ELŐSEGÍTŐ TÉNYEZŐK

ALACSONY
INSTABILITÁS

KALCIUM

BORKŐSAV

pH

NAGY
INSTABILITÁS

A kalcium kicsapódást elősegítő fő tényezők a kalcium-és borkősav tartalom valamint a pH érték. Különösen a pH-nak van óriási szerepe, mindössze 0,1 pontos növekedés drámai hatással van a kicsapódás sebességére és intenzitására.



HOGYAN ISMERHETŐ FEL A KALCIUM TARTARÁT KIVÁLÁS?

A CaT és a KHT is fehér (vörösborokban vörös) kristályokat, homokos csapadékot képez. A két só megkülönböztetéséhez végezze el a következő vizsgálatot:

- tegyen néhány kristályt lombikba vagy főzőpohárba
- adjon hozzá egy kis vizet
- melegítse az oldatot 80-100°C-ra
- keverje folyamatosan

Ha a kristályok nem oldódnak fel, akkor kalcium tartaráttal van dolgunk.

ENARTIS MEGOLDÁSOK A KALCIUM STABILITÁS ELÉRÉSÉHEZ



HOGYAN ELLENŐRIZHETJÜK, HOGY A BOR KALCIUM INSTABIL-E?

- Mérjük meg a bor kalcium tartalmát (Ca1). Fehér-és rozéborok esetében futassuk le a fehérjestabilitási vizsgálatokat
- Vegyünk 100 mL bort és adjunk hozzá 0.4 g mikronizált kalcium tartarátot
- Keverjük 15 percig majd tegyük a mintát -4°C -ra 24 óráig
- A hűtést követően szűrjük a mintát 0.45-mikronú membránon és mérjük meg ismét a kalcium tartalmat (Ca2).
- Számoljuk ki a $\Delta Ca-t = (Ca1-Ca2)$

$\Delta Ca < 15$ ppm	Stabil
$15 \text{ ppm} < \Delta Ca < 25$ ppm	Kicsapódásra kissé hajlamos
$\Delta Ca > 25$ ppm	Kicsapódásra hajlamos



MI A TEENDŐ HA A BOR KALCIUM INSTABIL?

A CaT kristályok gyors képződését és kiválását segíti elő az **Enocrystal Ca**-val történő kezelés. Az **Enocrystal Ca** egy mikronizált kalcium-tartarát alapú stabilizáló szer, amelyet nagyfokú kémiai tisztasága miatt szelektáltak. Mivel a granulátum mérete kisebb, mint egy mikron, az **Enocrystal Ca** göcképző magként működve, felgyorsítja a kristályok képződését, kiszámíthatóvá és kontrollálhatóvá teszi a kristályosodási folyamatot.



AZ ENOCRISTAL Ca HASZNÁLATÁNAK ELŐNYEI

- **Egyszerű:** használata nem igényel semmilyen speciális berendezést, képességet
- **Biztonságos:** odhatatlan, érzékszervileg semleges, a bor mikroorganizmusai számára felhasználhatatlan
- **Tiszteletben tartja a borminőséget:** minimális savcsökkenést okoz (kevesebbet mint a hidegkezelés vagy az ED)
- **Környezettudatos:** hűtés nem szükséges, az csak kiegészíti a stabilizáló koloidos kezelést



HOGYAN HASZNÁLJUK AZ ENOCRISTAL Ca-T?

- Oldjuk fel az Enocrystal Ca-t borban 1:20 arányban és adjuk a borhoz szivattyúzás közben
- A teljes homogenizáció eléréséig tartsuk a terméket szuszpenzióban
- A bor hőmérsékletét a kezelés teljes időtartama alatt 10 - 15°C -on kell tartani
- Hagyjuk az Enocrystal Ca-t 15 napig a borban
- A kezelés végén szűrjük a bort

INSTABILITÁS MÉRTÉKE	AJÁNLOTT DÓZIS
$15 < \Delta Ca < 25$	20 g/hL
$\Delta Ca > 25$	50 g/hL

enartis

Inspiring innovation.

ENARTIS CENTRAL EUROPE

További információ: Iroda: Dominika Sersenova | Tel: +42 191 1955 608 - office@enartis.com
Tanácsadás: Sziksz Veronika - Tel: +36 30 859 2875 | veronika.sziksz@enartis.com



www.enartis.com