



## „Tartsa meg nagyszerűnek! - Bioprotekcióval”

Hogyan tartsa meg a borát nagyszerűnek a borkészítés és az erjedés folyamata alatt, arról most a Chr. Hansen borászati kutatási és fejlesztési csapata számol be:

- ✓ A must/bor korai beoltása egy kiválasztott Viniflora® pre-fermentatív élesztővel gátolja a nem kívánatos baktériumok és élesztő törzsek elszaporodását.
- ✓ A Viniflora™ pre-fermentációs élesztők aroma-, és ízérzetre gyakorolt hatásaik széles körben ismertek.
- ✓ Borászati „nem-saccharomyces” élesztőket az OIV elismerte az új OIV-OENO 576B határozatában

A bor a romlását sokféle mikroorganizmus okozhatja. A must tápanyagban gazdagabb jellege és a pasztörözés hiánya nemkívánatos mikroorganizmusok megjelenésével veszélyeztethet. A szulfitok használata nem a legideálisabb választás, de a korai beoltás megoldást jelenthet.

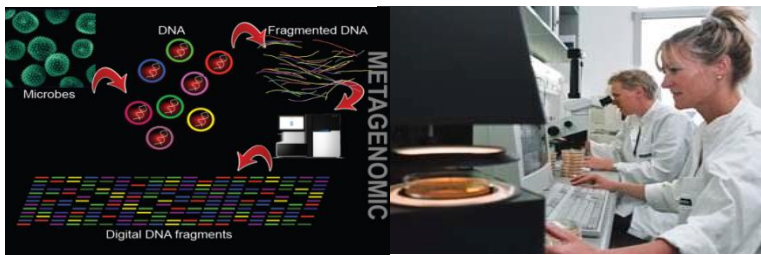
CHR HANSEN

*Improving food & health*



SZENDEI

WINE



# Pre-fermentációs élesztő & Bio-protekción

Számos mechanizmus indokolja abio-protekción alkalmazását

Egyrészt a **tápanyag felvételért** folyó verseny, vagy a nehezebb körülményekhez való jobb alkalmazkodás. A védő törzs által termelt **antagonista anyagok** képzése limitálja más (nem kívánt) mikroorganizmusok szaporodását. Ezen kívül a bioprotekción indokolhatja a helyért folytatott verseny is, mivel a szuszpenzióban a hely korlátozott, és a hamarabb felszaporodó törzs túlélési előnyhöz juthat. Végül, lehetséges hogy a védő törzs **sejtjele (kommunikáción)** korlátozza más mikroorganizmusok elszaporodását.

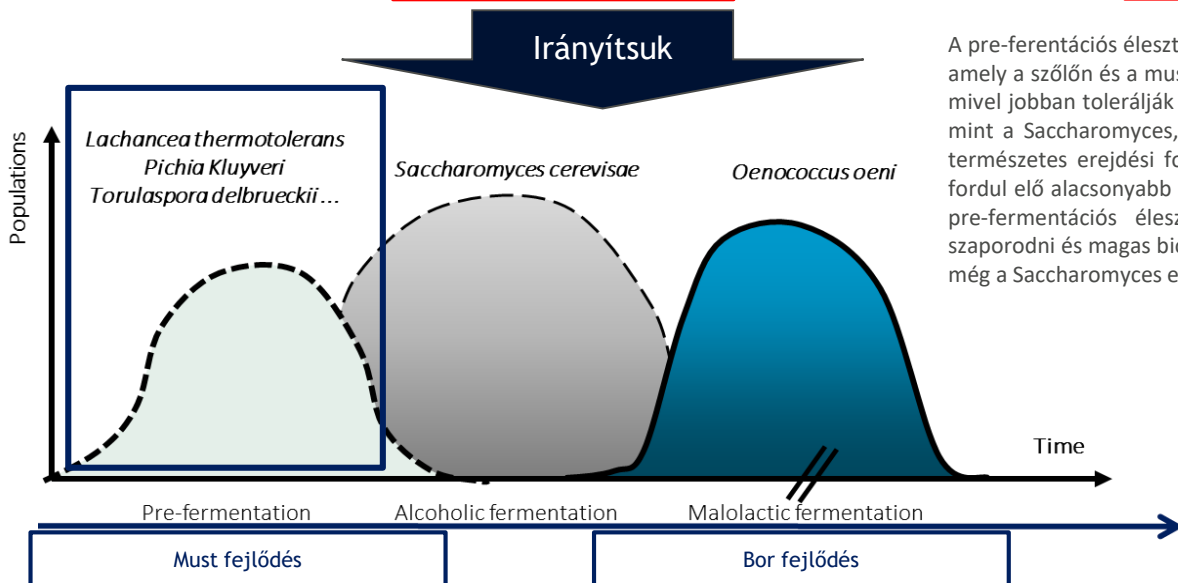
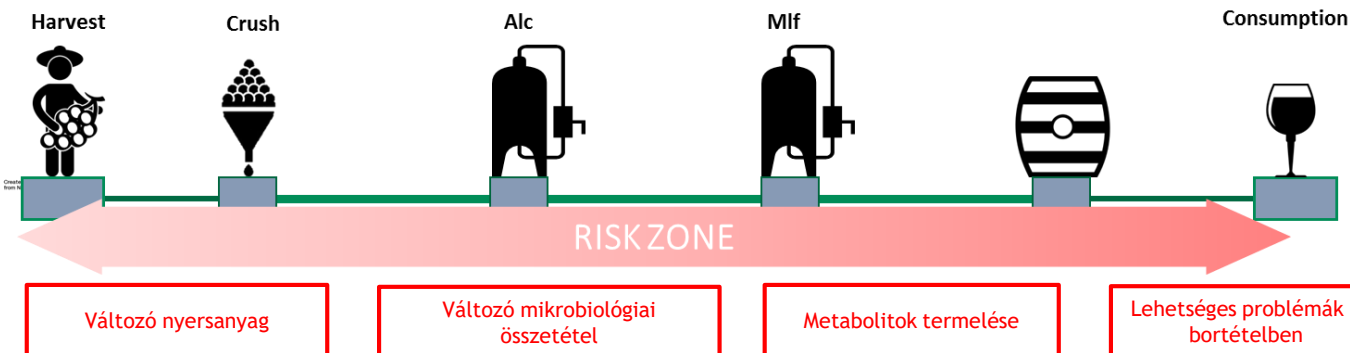
Gátlás folyamata



A magas aktivitású védő kultúra időbeni hatása

„A K+F csapat sok must és borminta metagenom analízis eredményét vizsgálta” mondta Hentie Swiegers, a borászati kutatócsoport vezetője. „Ezek a tanulmányok lehetővé teszik, hogy széles körű betekintést nyerjünk a borok mikrobiológiájába, és megértsük a különböző mikroorganizmusok közötti szimbiózist és antagonizmust az erjedés szakaszában”.

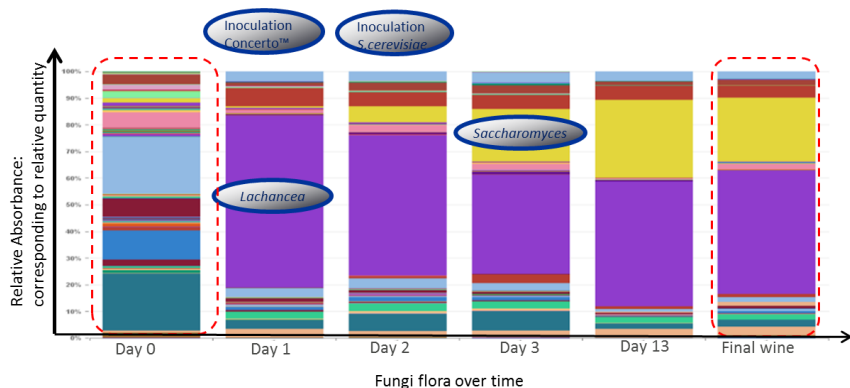
A korai kolonizáción megakadályozza a romlást



A pre-fermentációs élesztő azon fajhoz tartozik, amely a szőlőn és a mustban jelen van. Azért, mivel jobban tolerálják az ozmotikus stresszt, mint a Saccharomyces, ami általában csak a természetes erjedési folyamat során később fordul elő alacsonyabb cukor szintnél. Ezért a pre-fermentációs élesztő könnyebben tud szaporodni és magas bio-protektív hatása van még a Saccharomyces elszaporodása előtt.

A korai kolonizációs kultúrák irányítják a mikrobiológiai aktivitást. Továbbá csökkentik az alábbiak keletkezésének kockázatát: illó, biogén aminok, nem preferált metabolizmusok

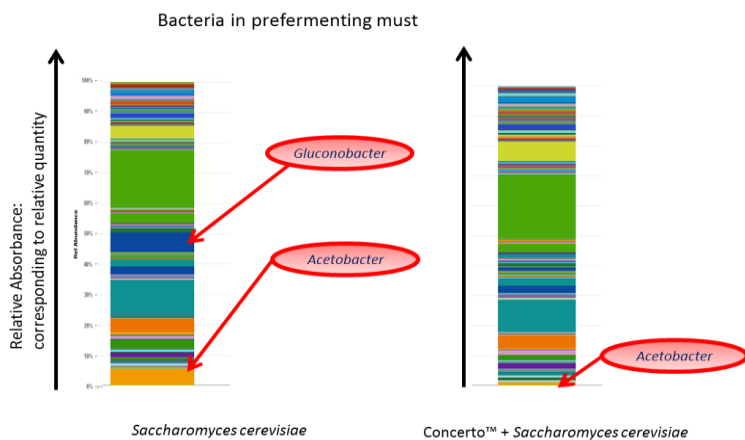
Viniflora® CONCERTO™ átveszi a gombák ökoszisztémájának irányítást.



A beoltás után rögtön széles (az ábrán lila) sávban láthatóak a Lachancea thermotolerans fajok a fajta feltérképezésnél. Ez a megfelelően magas DNS-tartalomnak köszönhető. A beoltott Saccharomyces jelenléte a későbbi fázisban is megfigyelhető.

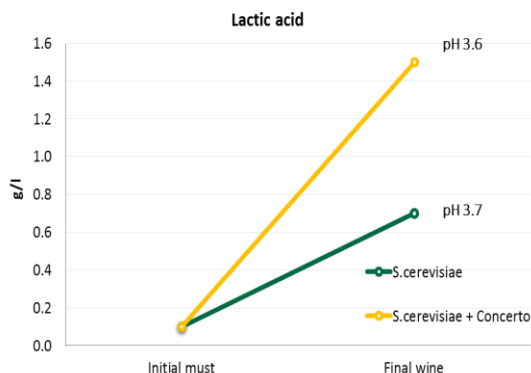
Bio-protéktív tulajdonságaik mellett, a pre-fermentatív élesztők hatással vannak a bor aromáira is: Concerto™, a frissességéért kedvelt, lágy savasságot ad a bornak, ezzel emelve ki a gyümölcsös jelleget. Frootzen™, egy tiol és észter aroma képző. A szőlő teljes aromapotenciálját emeli ki.

Viniflora® CONCERTO™ lehetővé teszi az ecetsav baktériumok csökkentését



A fenti grafikonon látható, ahogy a Lachancea thermotolerans törzs csökkenő hatást gyakorol a Gluconobacter és az Acetobacter relatív mennyiségére.

Viniflora® CONCERTO™ tejsavat állít elő

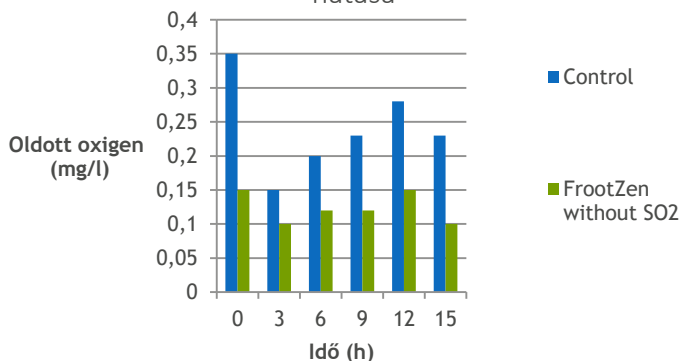


Mint a fentiekben látható, a CONCERTO™ a beoltás kezdetétől növeli a tejsavat és csökkenti a pH-t. Ez nem csak a nem kívánt mikroorganizmusok ellen véd, hanem a friss ízérzetet növeli a borban.

*Lachancea thermotolerans* (CONCERTO™),  
*Pichia Kluyveri* (FrootZen™)  
és *Torulaspota delbrueckii* (PRELUDE™)  
pre-fermentatív élesztők tulajdonságai:

- Kolonizálódás a mustban, már nagyon korai szakaszban
- A bor védelme a nem kívánatos mikroorganizmusokkal szemben
- Jó szimbiózist mutatnak a Saccharomyces cerevisiae és Oenococcus oeni törzsekkel
- Izgalmas ízeket és/vagy kellemes ízérzetet biztosítanak

Viniflora® FrootZen™: az oldott oxigénre való hatása



FrootZen™ csökkenti a must oldott oxigén koncentrációját a fermentáció ideje alatt (itt a fenti ábrán: Sauvignon Blanc hideg ülepítéskor): csökkenti az oxidációt és lehetővé teszi a SO2 csökkentését a borkészítés korai szakaszában.