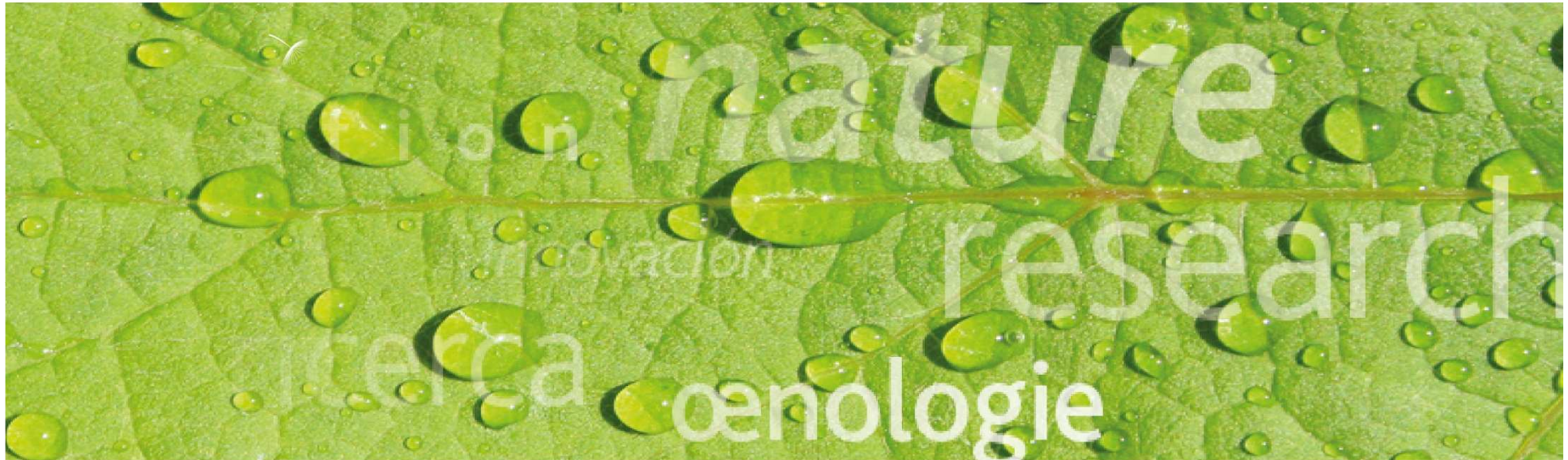


Effekte der Rehydrierungsnährstoffe auf den H₂S Metabolismus, auf die Bildung der flüchtigen Schwefelverbindungen und die globale Qualität der Weine



Dr. Maryam Ehsani,
Fermentation Group Manager, Laffort

Klosterneuburg 27 August 2015



BIOLAFFORT



HEFE UND NAHRUNG

- Rehydrierungsnährstoffe (Reinsuchshefe Rehydrierung) und Gärungsnährstoffe haben unterschiedliche Eigenschaften
- Schwefelaromaverbindungen üben einen starken Einfluss auf das Weinaroma wegen ihrer niedrigen Wahrnehmungsschwelle und hohen Reaktivität aus
- 2 gruppen Schwefelaromaverbindungen : volatile Thiole (3MH, A3MH, 4MMP) (positive Mitwirkende) und negativ beitragende Schwefelverbindungen (H₂S,...)

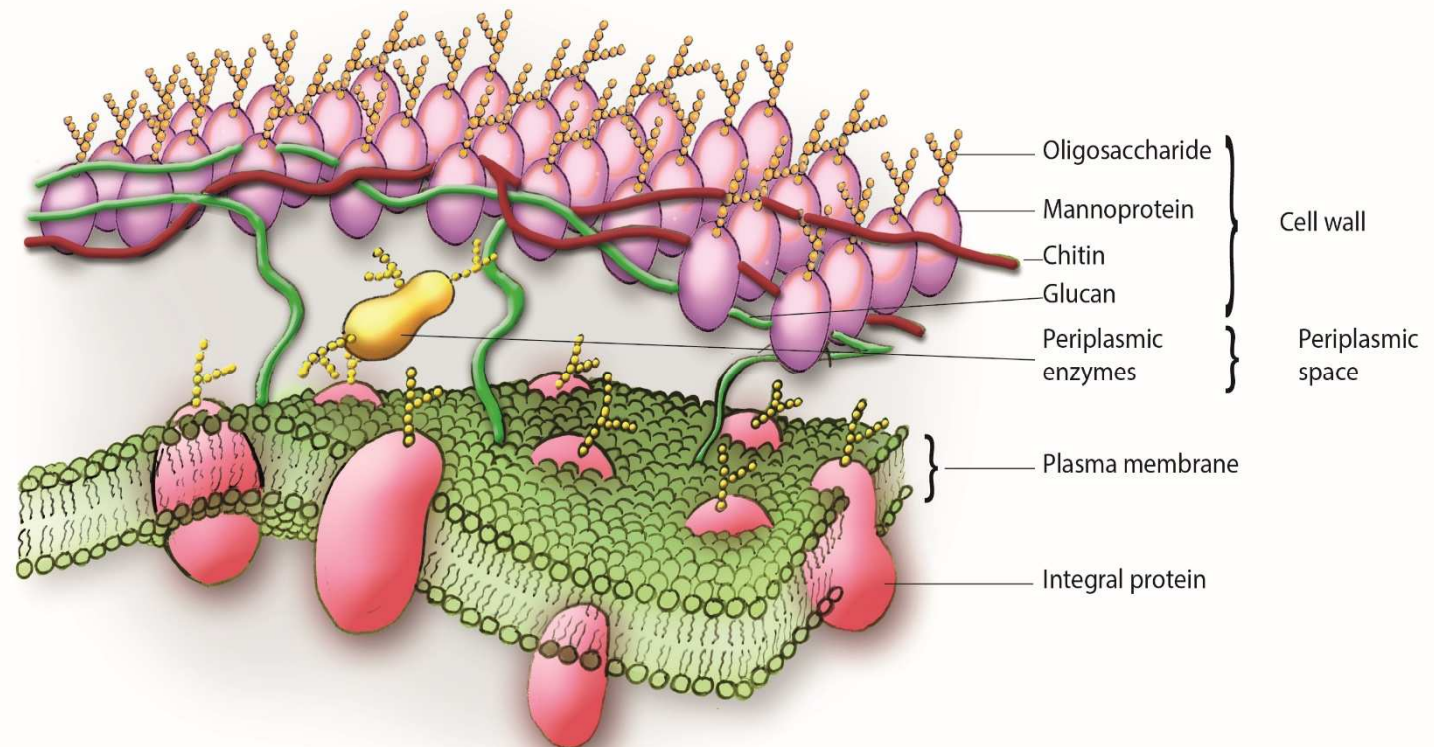


REGENERATION DER ZELLMEMBRANE

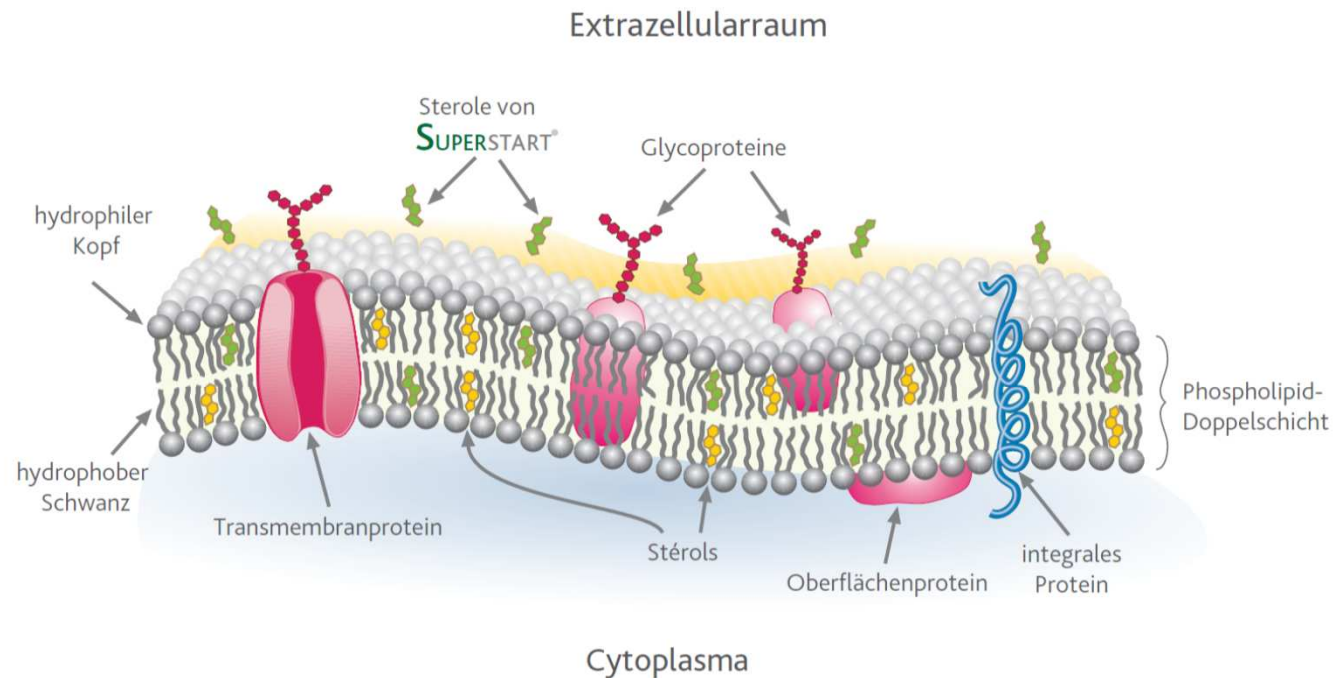
Spezifische Fettmoleküle, besonders Sterole und gesättigte und nicht gesättigte langkettige Fettsäuren können die Membranen verstärken und robustere Hefen mit einem besseren Metabolismus ermöglichen

Rehydrierungsprodukte sollen, in erster Linie, der Hefemembrane reparieren und verstärken, um ihre Entwicklungsfähigkeit und Leistung während der alkoholischen Gärung zu optimieren

DIE HEFE-ZELLWAND UND DIE MEMBRANE



ÜBERLEBENS-FAKTOREN

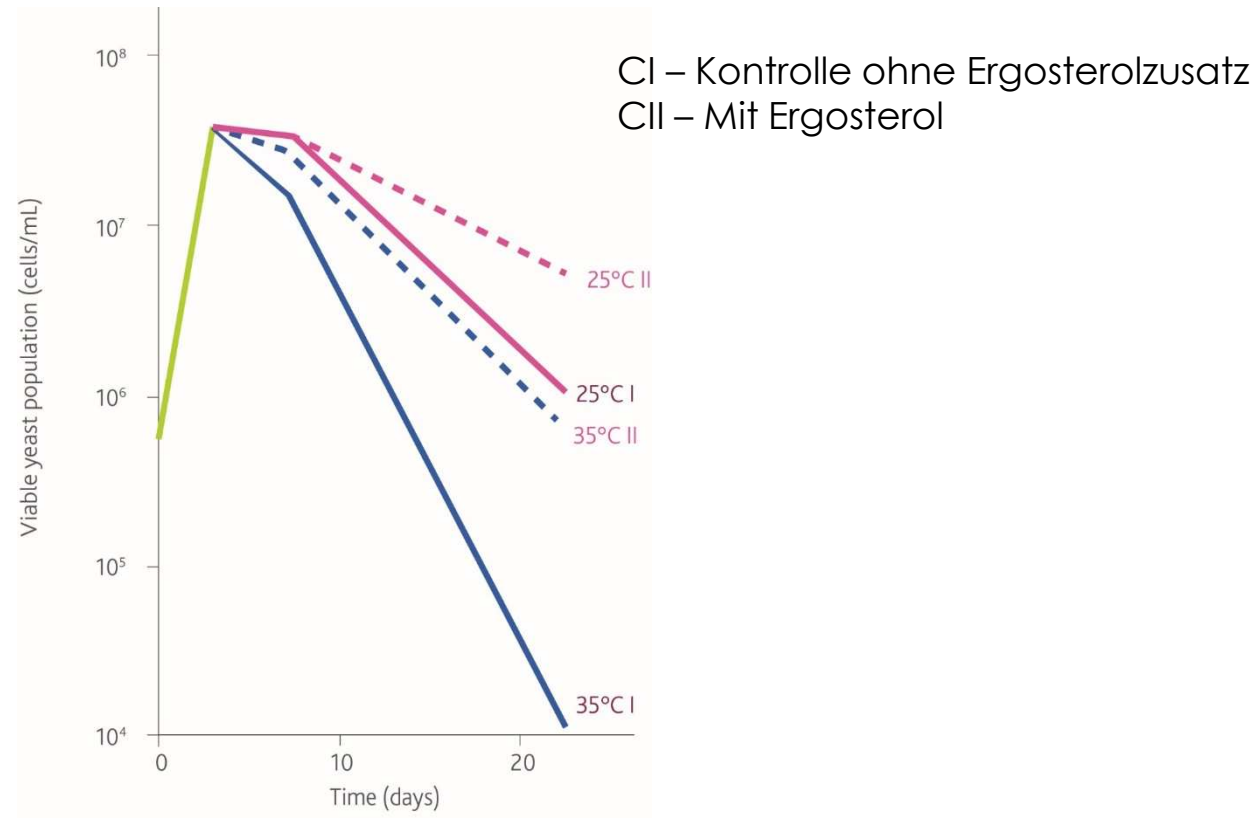


FLÜSSIG-MOSAIK-MODELL

Vereinfachte Darstellung der Hefezellmembran, die zeigt, wie Sterole eines Rehydrierungsproduktes in die Hefezelle während der Rehydrierung eingebaut werden.



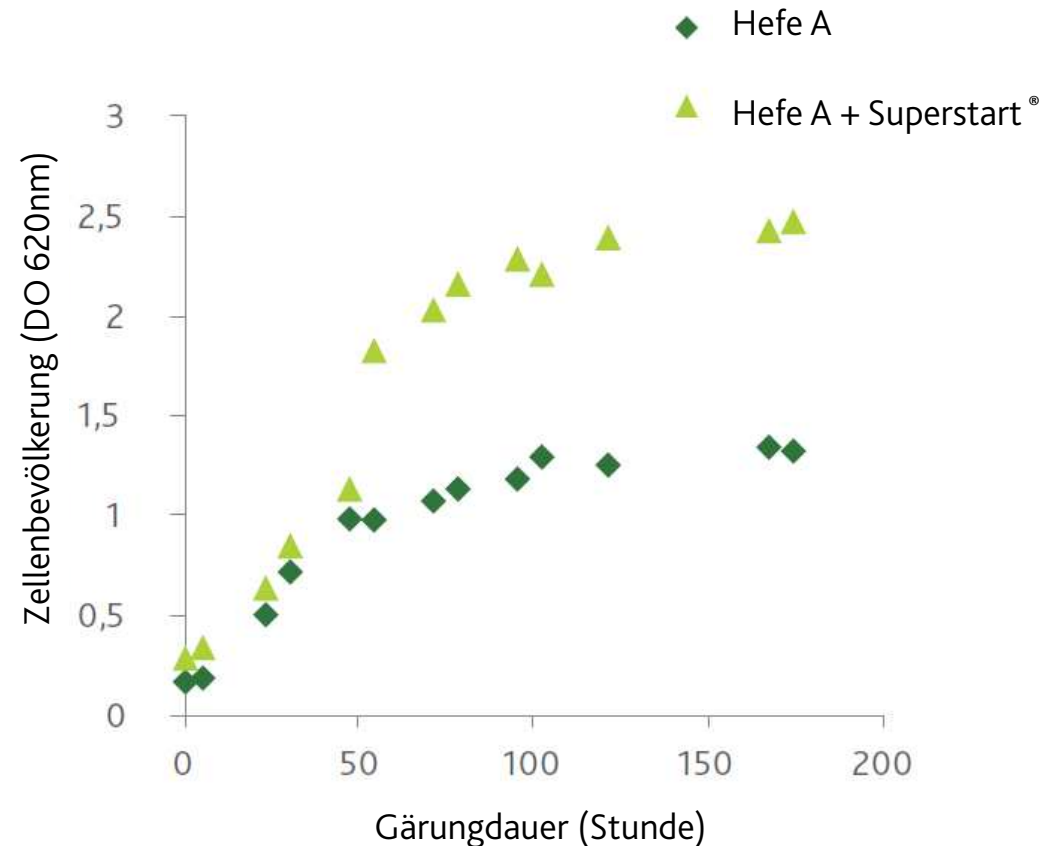
ERGOSTEROL UND ÜBERLEBENSFÄHIGKEIT



Ein höherer Ergosterolgehalt in der Hefezellmembran stellt eine höhere Überlebensfähigkeit der Hefe gegen Ende der Gärung sicher (Lafon-Lafourcade, 1983)



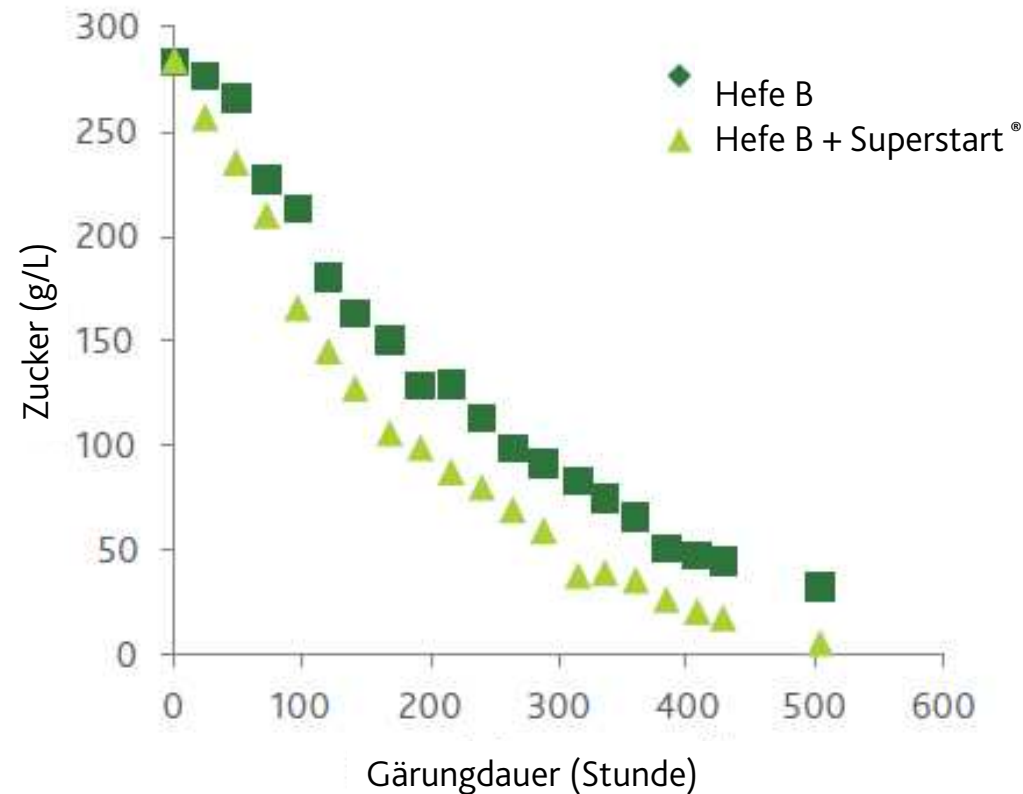
AUSWIRKUNG AUF ENTWICKLUNGSFÄHIGKEIT



Entwicklung der Zellenbevölkerung der Hefe A hydratisiert mit und ohne Superstart®. Gärungen eines Muss mit 200g/L Zuckers und <140mg/L assimilierbaren Stickstoff



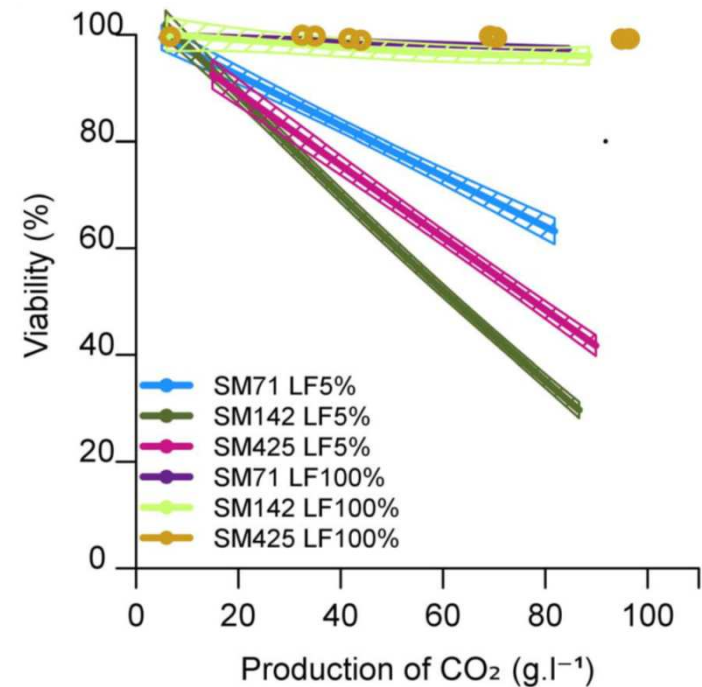
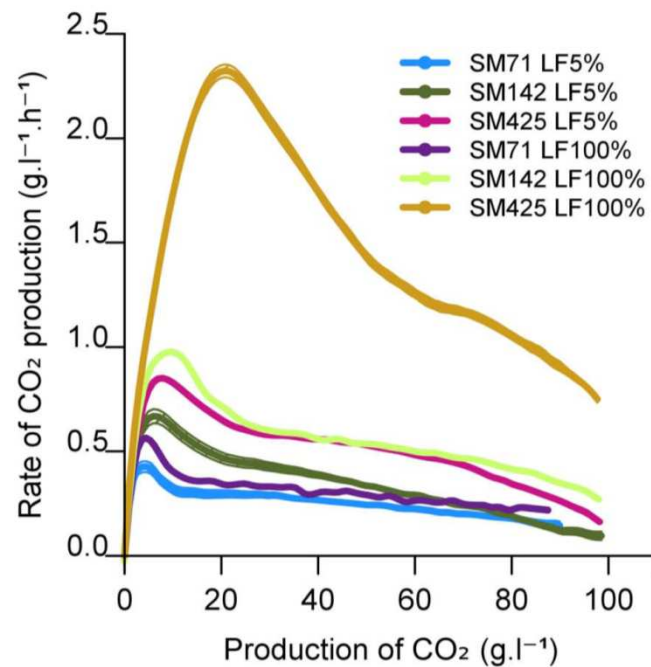
AUSWIRKUNG AUF DAS GÄRUNG-ENDE



Entwicklung des Zuckerverbrauchs durch die Hefe B hydratisiert mit und ohne Superstart®.. Gärungen eines Muss mit 280g/L Zuckers und <140mg/L assimilierbaren Stickstoffes



STICKSTOFFÜBERFLUSS VERBESSERT NICHT DIE ÜBERLEBENSFÄHIGKEIT DER HEFEZELLEN



SM71 : Synthetischer Most Stickstoff 71 mg/L

SM142 : Synthetischer Most Stickstoff 142 mg/L

SM425 : Synthetischer Most Stickstoff 425 mg/L

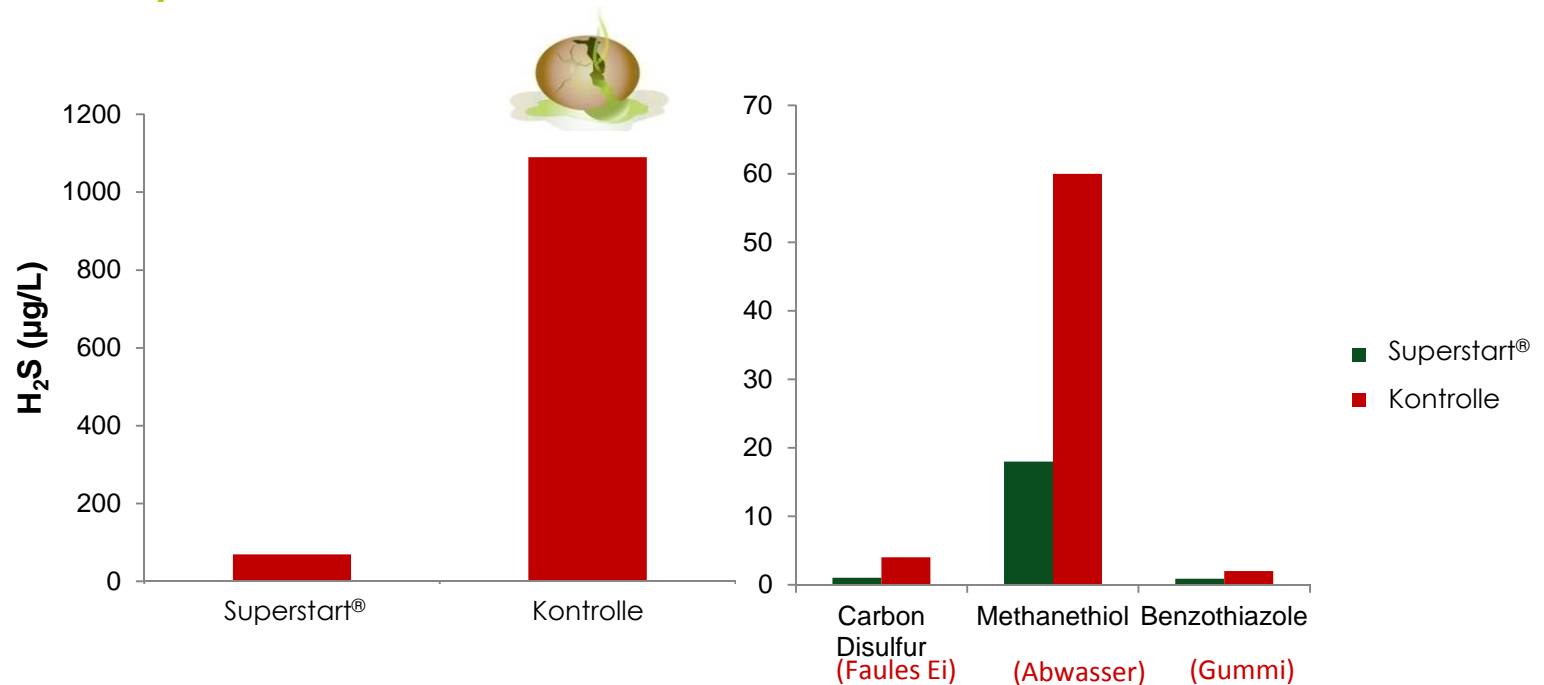
LF5 % oder LF 100 % : Lipid-Faktoren 5 % or 100 %



SUPERSTART® und negative Schwefelverbindungen

Rotweingärung (Cabernet Sauvignon, Buzet, France) – Keine Zugabe von Stickstoff. Anfangsstickstoff 150 mg/L. Alkohol 14,5%

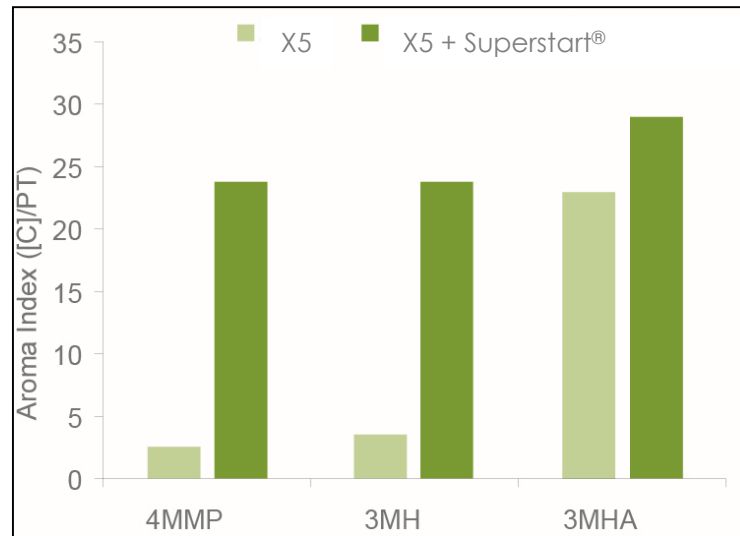
Analyse nach BSA



Superstart erlaubt eine signifikante Verringerung der Bildung von Sulfiden und H₂S



SUPERSTART® und Thiole



[C] : Konzentration des Bestandteils im Wein
 PT : Konzentration der Wahrnehmungsschwelle
 4MMH : Buchsbaum, Wacholder
 3MH : Pampelmuse, Zitrusfrucht
 3MHA : Passionsfrucht, exotische Frucht

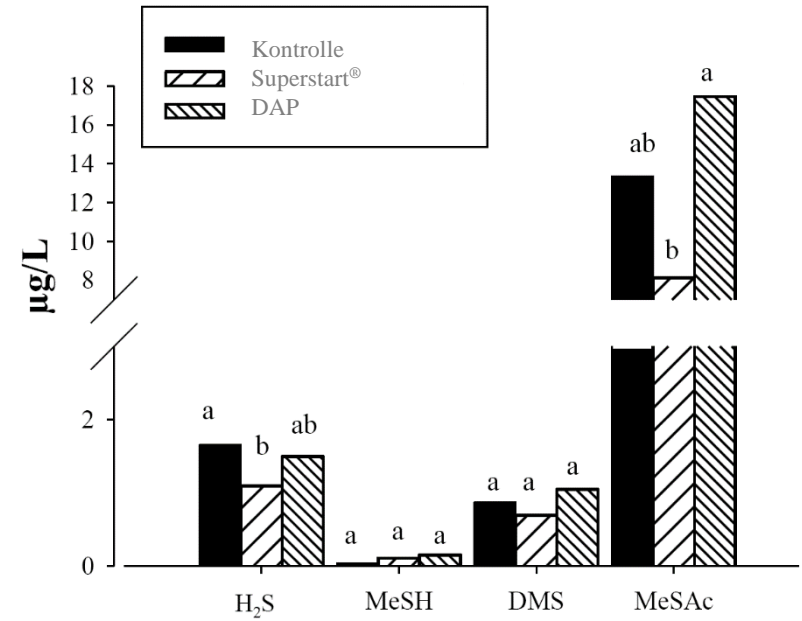
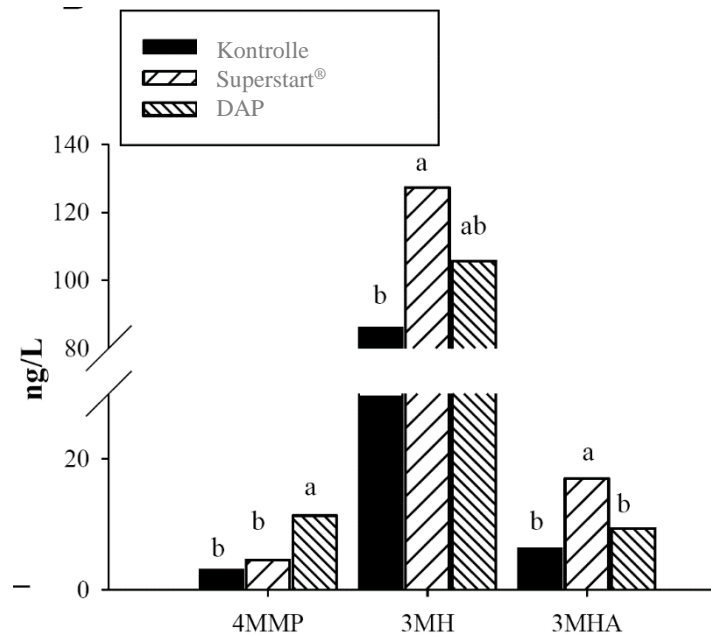
	Alkohol (%Vol)	Restzucker (g/L)	pH	FS (g/L)	TS (g/L)
Hefe A	14.56	2.9	3.58	0.59	7.58
Hefe A + Superstart®	14.58	1.1	3.54	0.38	7.96



SUPERSTART®

- Rehydrierungsnährstoff
- Spezifische selektion an inaktivierten Hefen und Hefeautolysate
- Kein zusätzlicher anorganischer N

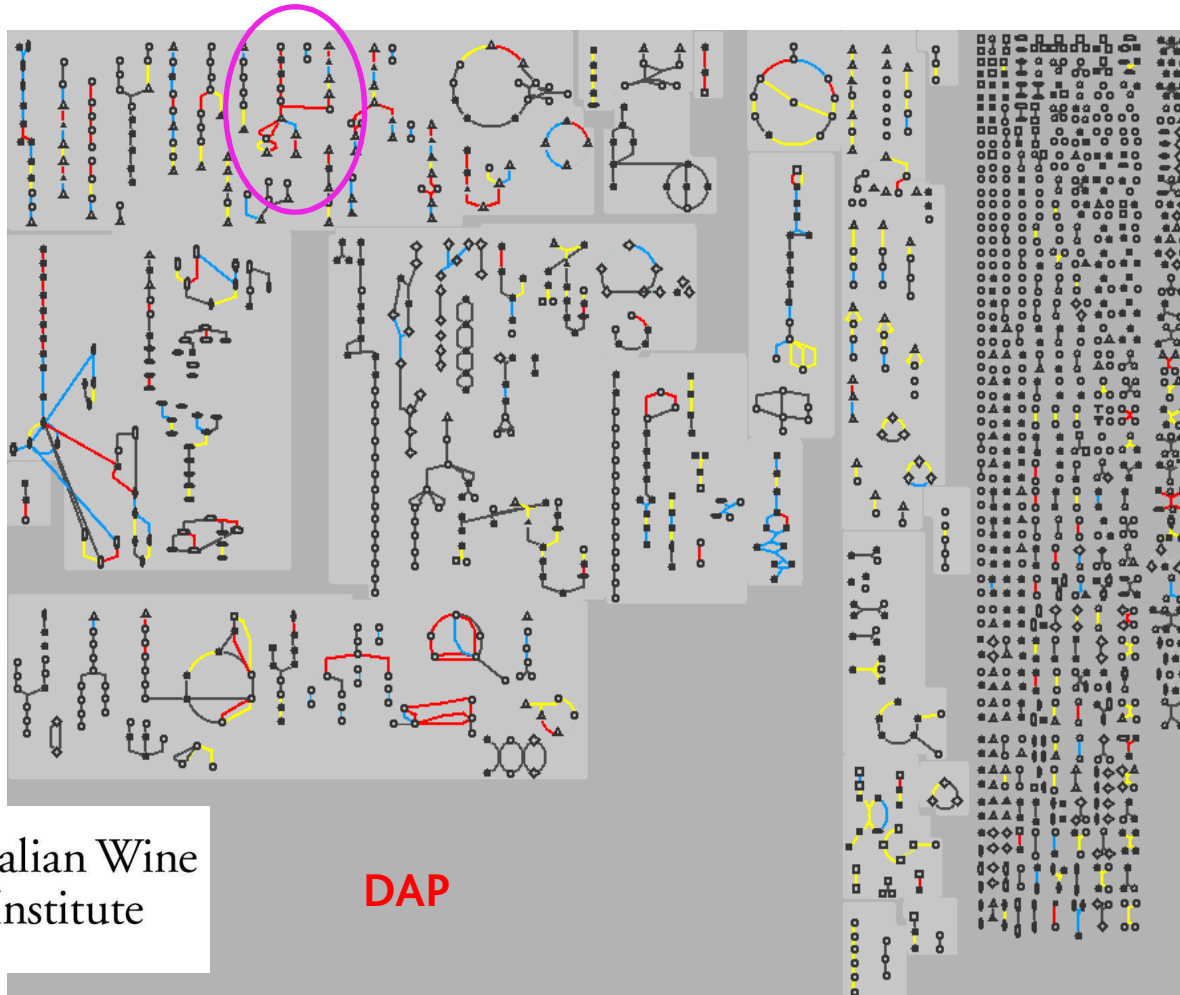
Effekt des SUPERSTART® auf die flüchtigen Verbindungen des Weines



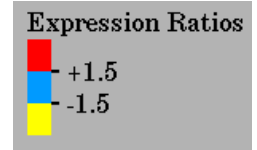
Superstart® optimiert die Hefe für eine bessere Ausprägung der Sortenaromen



SUPERSTART® UND HEFE METABOLISMUS



Riesling
 Zymaflore VL3
 YAN : 120 mg/L
 Zucker : 205 g/L
 pH : 2,9
 TS : 4,6 g/L TA
 Gärungtemperatur :
 22°C



The Australian Wine
 Research Institute



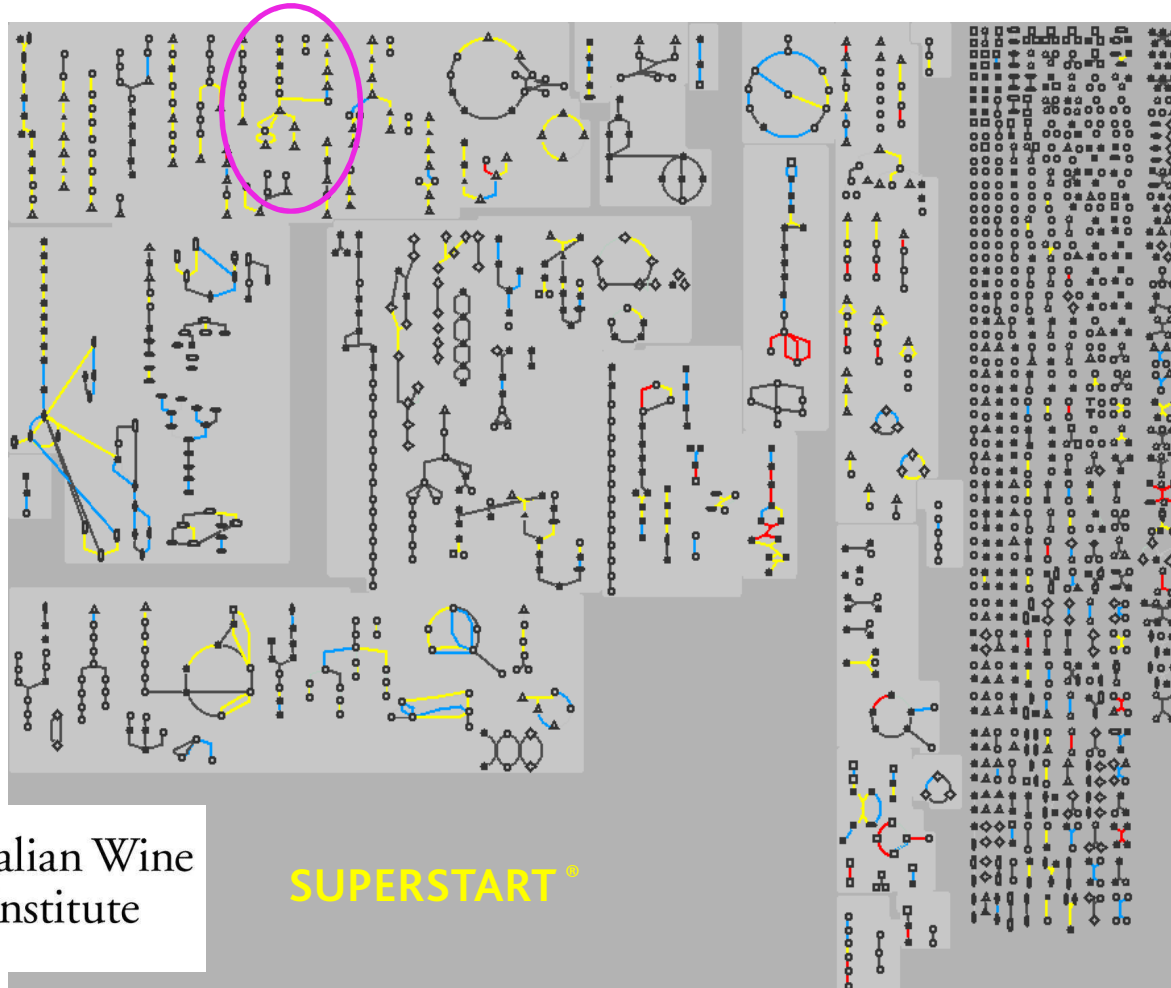
BIOCYC

RNS extrahiert von den Proben nach Verbrauch von ungefähr 15 g/l Zucker genommen



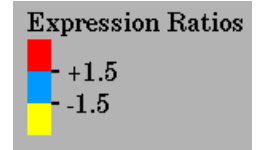


SUPERSTART[®] UND HEFE METABOLISMUS



Riesling
Zymaflore VL3
YAN : 120 mg/L
Zucker : 205 g/L
pH : 2,9
TS : 4,6 g/L TA
Gärungstemperatur :
22°C

Kein DAP Zusatz



The Australian Wine
Research Institute

SUPERSTART[®]



RNS extrahiert von den Proben nach Verbrauch von ungefähr 15 g/l Zucker genommen



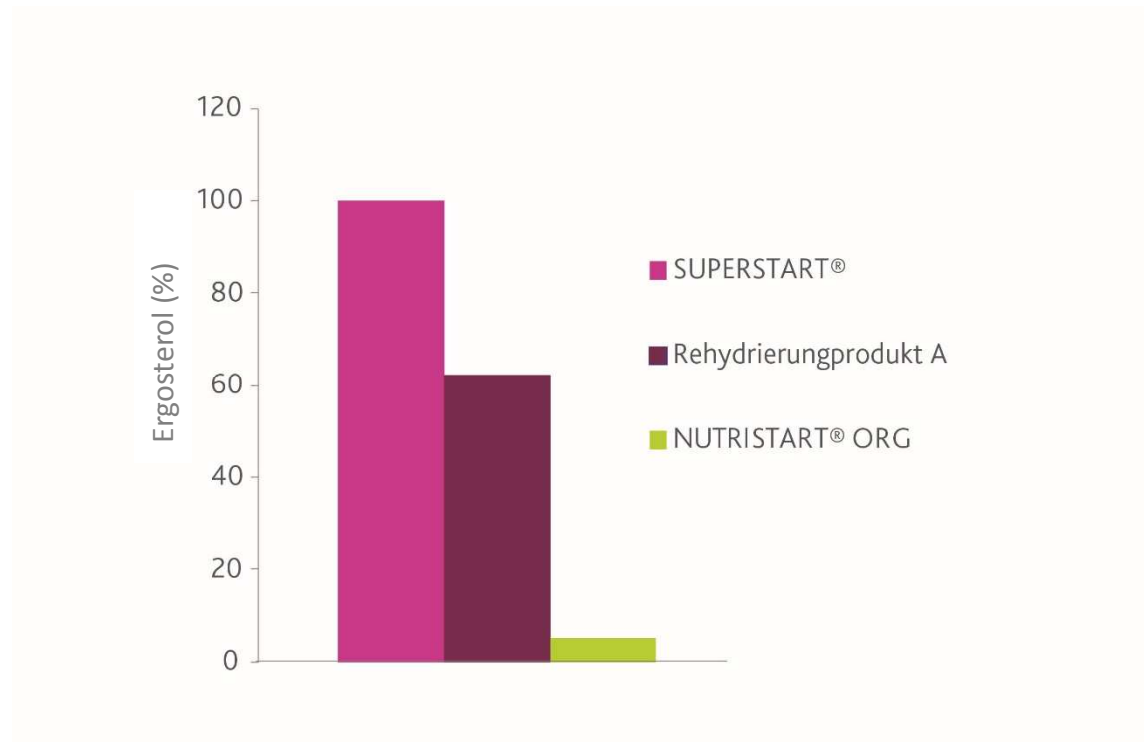


EFFEKT DES SUPERSTART® IN DER WEINPRODUKTION

- Der Schwefelmetabolismus wird entsprechend der Art des Nährstoffes gesteuert. Der Verwendung des Superstart® ermöglicht eine andere Ausprägung der Gene als die Verwendung von anorganischen Stickstoff allein.
- Der Verwendung von Superstart® erlaubt die Gene, die an der Bildung von H₂S beteiligt sind, nach unten zu regulieren, d. h. die Hefe produziert während der Gärung erheblich weniger Schwefelwasserstoff



REHYDRIERUNG-NÄHRSTOFF GEGEN GÄRUNG-NÄHRSTOFF



Nutristart Org® : Gärung-Nährstoff

→ Quelle für organischen Stickstoff,
Vitamine und Mineralien, nicht Sterole



Verbesserung der Qualität

Superstart® führt zu ein besseres Arbeiten des Hefemetabolismus und, infolgedessen, zu :

- Eine optimierte aromatische Intensität
- Eine höhere aromatische Reinlichkeit (verringern die Bildung von flüchtiger Säure und Sulfidischen Verbindungen (H₂S,...))
- Ein verbessertes Gärungende (verbessern die Überlebensrate und die Nährstoffverarbeitung)

Superstart® optimiert die Hefe um höhere Weinqualitäten zu produzieren



NÄHRSTOFFE

NAHRUNG UND SCHUTZ FÜR DIE HEFE

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!