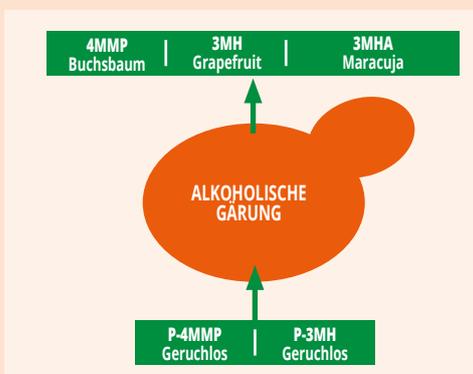


HEFEN UND THIOHLHALTIGE REBSORTEN

DIE ROLLE DER HEFE

In Trauben liegen 4MMP und 3MH in Form von geruchsneutralen Vorläufern vor, die an Cystein oder Glutathion gebunden sind. Ihre Freisetzung in eine geruchlich wahrnehmbare Form, erfolgt während der alkoholischen Gärung durch eine endozelluläre β -Lysis der Hefen, die die Verbindung zwischen Cystein oder Glutathion und der Thiolverbindung spaltet. Die Bildung von 3MHA erfolgt andererseits immer durch die Hefe, jedoch durch den Mechanismus der Acetylierung des 3MHs. Daraus geht hervor, dass die Ausbildung von Thiolaromen eng mit der enzymatischen Ausstattung der Hefe zusammenhängt. Genetisch unterschiedliche Hefen zeigen eine unterschiedliche Fähigkeit, flüchtige Thiole zu produzieren und beeinflussen folglich sowohl die Intensität, als auch das aromatische Profil des Weines.



Der Einfluss von Thiolen auf die Steigerung des Weinaromas ist das Ergebnis der Kombination von Trauben und der Hefe. Durch den Fortschritt der Forschung wurde entdeckt, dass Thiolvorläufer in vielen Sorten sowohl weißer als auch roter Trauben vorhanden sind. Aber es ist die Hefe mit ihren enzymatischen Aktivitäten, die wirklich für die Umwandlung dieser geruchlosen Vorläufer in flüchtige Aromen mit charakteristischem Geschmack nach tropischen Früchten, Zitrusfrüchten und Buchsbaum verantwortlich ist.

DIE THIOLE

Thiole sind aromatische Verbindungen, die ihren Namen von der im Molekül vorhandenen gleichnamigen -SH-Gruppe erhalten. Sie zeichnen sich durch sehr niedrige Wahrnehmungsschwellen aus und tragen dazu bei, das Aroma vieler Weine zu beeinflussen. Obwohl Thiole wie Schwefelwasserstoff, Ethanthiol und Methanthiol mit unangenehmen Gerüchen in Verbindung gebracht werden, verleihen einige dieser Substanzen, jenen Weinen, deren Trauben reich an diesen Verbindungen sind, angenehme und unverwechselbare Aromen.

THIOLVERBINDUNG	AROMADESKRIPTOR	WAHRNEHMUNGSSCHWELLE (ng/L)
4-Mercapto-4-methyl-2-pentanon (4MMP)	Buchsbaum, Ginster, Schwarze Johannisbeere, Tomatenblatt, Katzenurin	0,8
3-Mercaptohexanolacetat (3MHA)	Passionsfrucht, Grapefruit, Buchsbaum, Stachelbeere, Guave	4
3-Mercaptohexanol (3MH)	Grapefruit, Passionsfrucht, Stachelbeere	60
Benzylmethanthiol (BMT)	Schießpulver, Feuerstein	0,3
2-Furfurylthiol (FFT)	Gerösteter Kaffee	0,4
2-Methyl-3-furanthiol (2MFT)	Geräuchertes Fleisch	1

Thiolverbindungen, die positiv an der aromatischen Qualität von Wein beteiligt sind

THIOHLHALTIGE REBSORTEN

Sauvignon blanc ist sicherlich das Paradebeispiel einer thiolhaltige Rebsorte, obwohl im Verlauf der Forschung festgestellt wurde, dass Thiole, insbesondere 4MMP und 3MH in zahlreichen weißen und roten Trauben enthalten sind.

WEISSE REBSORTEN	ROTE REBSORTEN
Sauvignon blanc, Cataratto, Chardonnay, Chenin blanc, Colombard, Cortese, Gewürztraminer, Grechetto, Grillo, Gros Manseng, Maccabeo, Muskateller, Muscadet, Petit Arvine, Petit Manseng, Weißburgunder (Pinot Blanc), Grauburgunder (Pinot Gris), Riesling, Scheurebe, Semillon, Sylvaner, Tokay, Verdejo	Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Grenache, Merlot, Spätburgunder (Pinot Noir, Blauburgunder), Sangiovese

ENARTISFERM-HEFEN

für die Vergärung von Thiolsorten

ENARTISFERM Q4: VEGETALES PROFIL

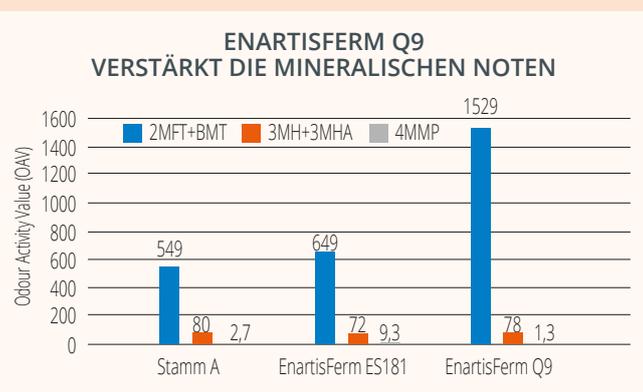
EnartisFerm Q4 ist ein Stamm von *Saccharomyces cerevisiae*, der die ungewöhnliche Eigenschaft hat, homozygot zu sein für die vollständige Version des Gen IRC7, ein Gen, das die Synthese einer bestimmten β -Lyase codiert, die sehr aktiv bei der Hydrolyse der Cysteinkonjugate von 4MMP ist. Diese Besonderheit gibt der Hefe die Fähigkeit, die mit diesem spezifischen Thiol verbundenen grünen Aromen nach Buchsbaum, Tomatenblatt, Ginster und in hohen Konzentrationen auch Katzenurin zu enthüllen. Unter den sortenreinen Thiolen ist 4MMP sicherlich dasjenige, dessen Gehalt am stärksten von den klimatischen und weinbaulichen Bedingungen des Weinbergs beeinflusst wird. Wenn die Voraussetzungen für Trauben mit einem guten 4MMP-Gehalt gegeben sind, können Sie mit EnartisFerm Q4 Weine herstellen, die sich durch ein ausgeprägtes vegetales Aroma auszeichnen, das von den Kennern des Sauvignon Blanc sehr gefragt ist.

Verbindung	Stamm A	Stamm B	ENARTISFERM Q4
3MH (OAV*)	62	67	123
3MHA (OAV)	193	137	211
4MMP (OAV)	17	229	380

*L'Odour Activity Value (OAV) beschreibt den Anteil einer chemischen Verbindung am Aroma eines Lebensmittels. Den OAV berechnet man, indem man die Konzentration einer chemischen Verbindung im Lebensmittel durch die Wahrnehmungsschwelle der selben chemischen Verbindung dividiert.

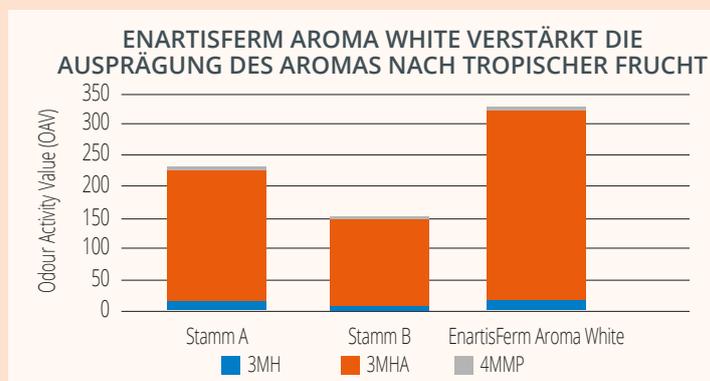
ENARTISFERM Q9: MINERALISCHES PROFIL

Im Vergleich mit verschiedenen Hefen erwies sich EnartisFerm Q9 als sehr geeignet, um die Thiolverbindungen (2MFT, BMT, FFT) zu enthüllen, welche assoziiert sind mit typischen Räuchernoten von Sauvignon blanc aus kühlen Weinregionen. Die mineralische Note wird im Laufe der Zeit wahrnehmbar, sobald andere dominante Aromen in der Phase unmittelbar nach der alkoholischen Gärung an Konzentration verlieren. Die Versorgung von EnartisFerm Q9, mit vorzugsweise anorganischem Stickstoff, begünstigt die Ausprägung der Aromen nach Feuerstein, Schießpulver und Rauch.



ENARTISFERM AROMA WHITE: TROPISCHES PROFIL

EnartisFerm Aroma White ist der Hefestamm, der ausgewählt werden muss, wenn die tropische Fruchtnote hervorgehoben werden soll. Seine Neigung, 3MH freizusetzen und das entsprechende Acetat zu produzieren, kann verstärkt werden, indem er bei der Inokulation mit einem an schwefelhaltigen Aminosäuren reichen Zusatzstoff, wie EnartisPro Blanco, kombiniert wird.



ENARTISFERM ES181: THIOLE RUNDHERUM IN 360 °

Wenn die verfügbaren Traubenpartien es nicht ermöglichen, durch den Einsatz verschiedener Hefen den gewünschten Komplexitätsgrad zu erreichen, ist EnartisFerm ES181 der Stamm, der es erlaubt, sowohl die vegetalen Aromen, als auch jene von tropischen Früchten und Zitrusfrüchten freizulegen. Heterozygot für das IRC7-Gen und als ein guter Esterproduzent, produziert EnartisFerm ES181 bedeutende Mengen der drei charakteristischen Thiole von Sauvignon: 4MMP, 3MH und 3MHA.

enartis

Inspiring innovation.

Deutschland & Österreich

Mobile: +43 660 60 22 964

miklos.jobbagy@enartis.com

www.enartis.com