

# MIKROORGANISMEN IM WEIN

Claus Prahl, Chr. Hansen A/S, Dänemark

Viniflora

Mikroskopische Phasenkontrast-Aufnahmen von im Wein natürlich vorkommenden Mikroorganismen. Vergleich der Zellgröße und Morphologie in reinem Traubensaft, Vergrößerungsfaktor 1500.



## ***Saccharomyces cerevisiae***

Bevorzugte Spezies der Weinhefen (echte Weinhefen). Runde bis ovale Zellkörper mit multilateralen Sproßfortsätzen, die die Vermehrungsphase anzeigen. Alte oder abgestorbene Zellen erscheinen manchmal etwas hell. Einige dieser Stämme sind als kommerzielle Trockenreinzuchthefen erhältlich.



## ***Oenococcus oeni* (*Leuconostoc oenos*)**

Für die Weinbereitung bevorzugtes Milchsäurebakterium. Sehr kleine Zellen. Längliche bis limonenförmige Kokken. Einzelne Zellen, Paare oder in kleineren, gedrehten Zellketten vorhanden. Heterofermentativ. Im Wein Wachstum bis zu einem Alkoholgehalt von maximal 14% vol. möglich. Baut L-Äpfelsäure zu L-Milchsäure ab, sowie Zitronensäure zu Essigsäure, Diacetyl, Acetoin und 2,3-Butandiol. Als Reinkultur für die direkte Beimpfung erhältlich (Viniflora® oenos).



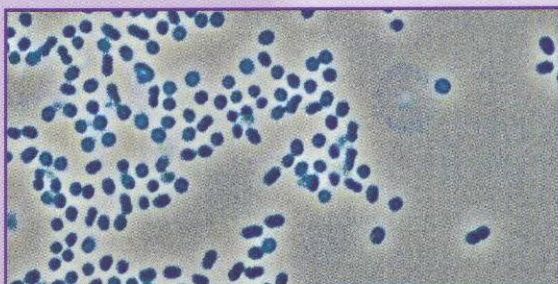
## ***Lactobacillus plantarum***

Milchsäurebakterium. Kurze, zylindrische Stäbchen, einzelne Zellen, Paare oder kurze Ketten zeigen die aktive Wachstumsphase an. In Wein oder in anderen restriktiven Medien erscheinen die Zellen manchmal stark verlängert. Homofermentativ. Einige Stämme verursachen Milchsäure-Verderb (bei pH-Werten > 3,6). Die meisten Stämme reagieren aber empfindlich auf einen Alkoholgehalt über 6% vol. Kommerzielle Reinkulturen für die direkte Beimpfung vor der alkoholischen Gärung sind erhältlich (Viniflora® plantarum).



## ***Pediococcus* sp. (Aufnahme: Spezies *P. pentosaceus*)**

Unerwünschtes Milchsäurebakterium. Große, kugelförmige Zellen, treten einzeln, paarweise oder auch in Tetraden auf. Homofermentativ. Infektionsgefahr im Most oder Wein bei einem pH-Wert > 3,6. Induziert eine unkontrollierte BSA. Einige Stämme produzieren Histaminen und Fehltonen oder erzeugen das Zäh- und Lindwerden des Weines. Infektionen können durch gute Hygienebedingungen beim Traubentransport, im Keller und in der weiteren Weinbehandlung vermieden werden. Auch die schnelle Beimpfung mit einer Milchsäurebakterien-Reinkultur verhindert ein unkontrolliertes Wachstum.



## ***Acetobacter aceti***

Essigsäurebakterium. Kurze Stäbchen mit variierender Gestalt, oft in Zellgruppen zusammengefaßt. Aerob, oxidieren Alkohol zu Essigsäure und produzieren andere flüchtige Säuren sowie Ethylacetat. Bei nicht spundvoll gehaltenen Gebinden können an der Oberfläche des Weines sogenannte Bakterienteppiche entstehen, die zum Verderb führen. Infektionen können mittels guter Hygiene und dem Gebrauch von Antioxidantien (SO<sub>2</sub> oder Ascorbinsäure) vermieden werden. Der Zutritt von Luft zu Wein nach abgeschlossener alkoholischer Gärung sollte demnach auch tunlichst vermieden werden.