

TLC - Mikroset Weinset

Best.-Nr. 103.7264

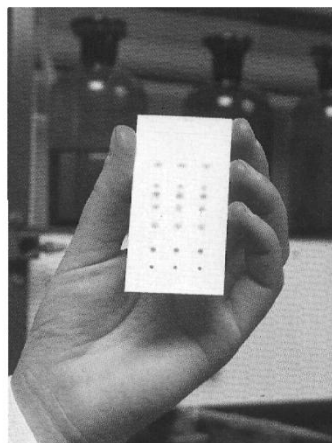


Chromatografische Schnelltest zur Bestimmung der Umwandlung von Äpfelsäure in Milchsäure im Wein.

Beschreibung

Bei dem biologischen Säureabbau im Wein wird die in Wein und Most vorhandene L-Äpfelsäure unter Bildung von Kohlendioxid in L-Milchsäure umgewandelt. Diese bekannte mikrobiologische Umwandlung dient der Verbesserung der Weinqualität. Da im Gegensatz zum chemischen Säureabbau Bakterien die Äpfelsäure (Malat) abbauen, spricht man hier vom biologischen Säureabbau, der besonders in kühleren Anbauebenen erwünscht wird. Hier besitzen die Trauben im allgemeinen einen hohen Gehalt an L-Äpfelsäure und einen nicht so hohen Zuckergehalt. Ein erfolgreich durchgeführter biologischer Säureabbau bringt eine höhere mikrobielle Stabilität durch die Erhöhung des pH-Wertes. Außerdem bilden sich dabei spezifische Aromastoffe, die sensorische und mikrobielle Vorteile für den Wein ergeben.

Dem Winzer stehen mehrere Möglichkeiten offen, um den biologischen Säureabbau nach Ablauf der alkoholischen Gärung in einer möglichst kurzen Zeitspanne durchzuführen, bevor der Wein abgefüllt wird (spontaner Säureabbau, Einsatz von Starterkulturen, etc.).



Der für die Weinqualität so wichtige biologische Säureabbau lässt sich mit dem WEIN-SET verfolgen. Die Kenntnis über das Fortschreiten des Säureabbaus ermöglicht die Ermittlung des optimalen Abfüllzeitpunktes.

Die mit dem **WEIN-SET** erzielte dünnschicht-chromatographische Trennung der organischen Säuren (Äpfelsäure, Milchsäure, Weinsäure) basiert auf den bewährten DC-Fertigfolien POLYGRAM® CEL 300. Die Trennung erfolgt innerhalb von 15 Minuten und erfordert keine Nachbehandlung der Folie. Das Trennergebnis kann bereits in der Entwicklungskammer abgelesen werden. Somit entfallen die üblichen Gerätschaften wie Föhn oder Trockenschrank.

Durchführung

Vorbereitung der Weinprobe

Das Leerglas (8 ml) wird mit ca. 1 ml des zu untersuchenden Weines gefüllt (ca. 1 cm Füllhöhe). Hierzu gibt man eine Spatelspitze Harz und schüttelt ca. 10 Sekunden. Danach wird der Probe eine weitere Spatelspitze Harz zugefügt und wieder geschüttelt.

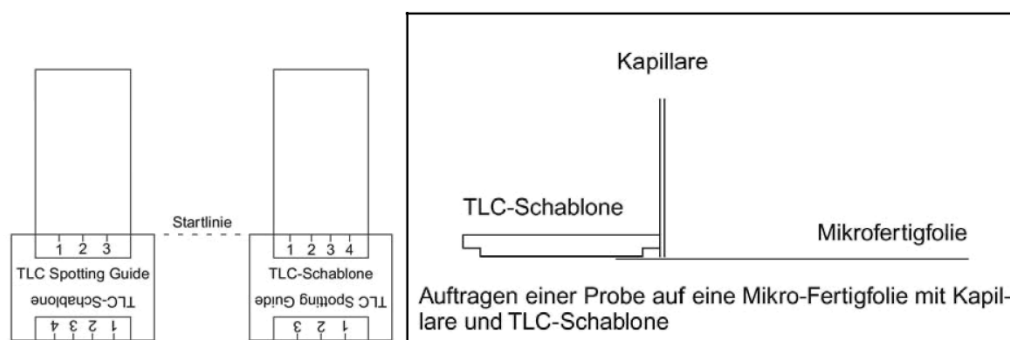
Vorbereiten der Trennkammer

Die Trennkammer (Schraubdeckelglas) wird mit 8 ml Laufmittel befüllt, so dass der Boden der Kammer gerade bedeckt ist. Die Füllhöhe sollte bei ca. 5 mm liegen und darf 1 cm nicht überschreiten.

Achtung: Trennkammer gut verschließen und Laufmittelvorrat kühl lagern!

Auftragen der Probe auf die POLYGRAM®-Folie

Mit Hilfe der Glaskapillaren, der Pipettierhilfe und der Auftragsschablone werden die Weinproben, wie folgende Abbildungen zeigen, auf die POLYGRAM®-Folie aufgetragen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kapillare vorsichtig möglichst senkrecht auf die Folie aufgesetzt wird, um ein vollständiges Entleeren der Kapillare zu gewährleisten.



TLC-Schablone

Position 1: 1/4 Kapillare Vergleichslösung

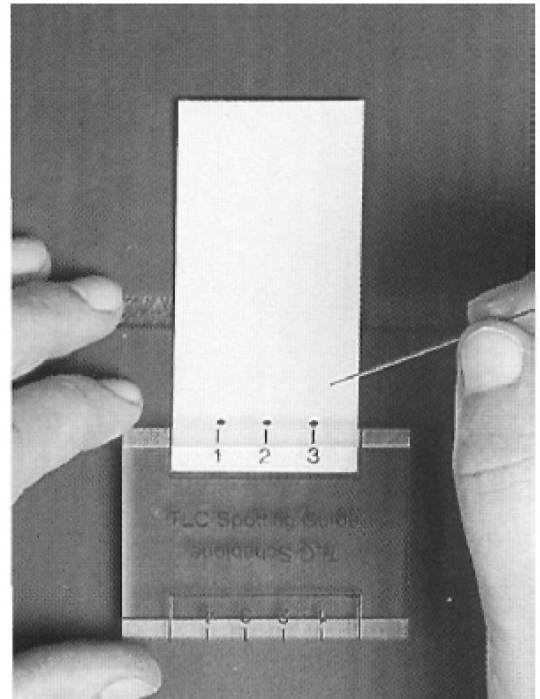
Position 2: 1/4 Kapillare Weinprobe 1

Position 3: 1/4 Kapillare Weinprobe 2

Position 4: 1/4 Kapillare Weinprobe 3

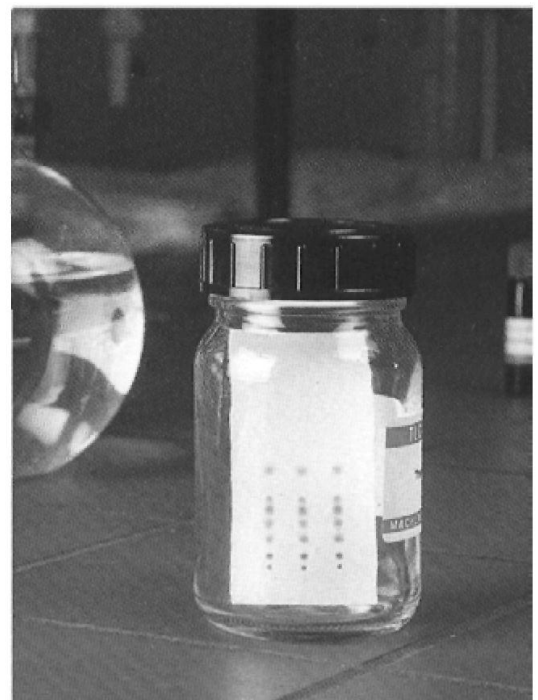
Je nach Anzahl der Proben kann man bis zu vier Proben auf eine POLYGRAM®-Folie auftragen, wobei jedoch immer eine Vergleichslösung mit aufgetragen werden sollte. Anhand dieser Vergleichslösung, welche die drei organischen Säuren Äpfel-, Milch- und Weinsäure enthält, lassen sich die im Wein enthaltenen Säuren zuordnen.

Je nach Anzahl der Proben kann man bis zu vier Proben auf eine POLYGRAM®-Folie auftragen, wobei jedoch immer eine Vergleichslösung mit aufgetragen werden sollte. Anhand dieser Vergleichslösung, welche die drei organischen Säuren Äpfel-, Milch- und Weinsäure enthält, lassen sich die im Wein enthaltenen Säuren zuordnen.

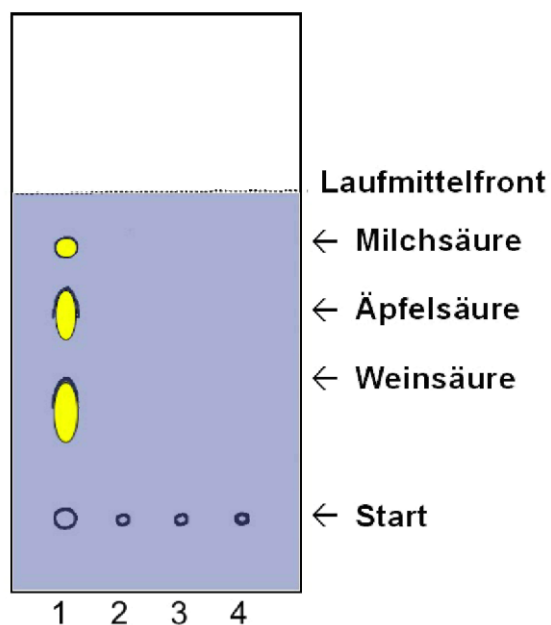


Durchführung der Trennung

Die Folie wird nach dem Auftragen der Proben 5 Minuten an der Luft getrocknet und dann vorsichtig gerade in die vorbereitete Trennkammer gestellt. Die Trennkammer muss dann vorsichtig mit dem Schraubdeckel verschlossen werden. Durch die Kapillarwirkung steigt das Laufmittel in der Celluloseschicht der POLYGRAM®-Folie hoch und transportiert die Säuren in verschiedene Höhen. Die Säuren zeigen sich als gelbe Zonen auf blauem Untergrund. Die Trennung lässt sich schon nach wenigen Minuten erkennen und ist nach 15-20 Minuten abgeschlossen, so dass man die Folie aus der Trennkammer nehmen kann.



Mit Hilfe der beiliegenden Vergleichsschablone lässt sich so die Umwandlung der Äpfelsäure in Milchsäure verfolgen.



Inhalt des Wein-Sets

1	Arbeitsanleitung	50	Glaskapillare
1	Trennkammer	50	DC-Fertigfolien
1	Auftragsschablone	8 ml	Vergleichslösung
1	Spatel	100 ml	Laufmittel
1	Pipettierhilfe		Vergleichsschablone
3	Leergläschen		