

Einfluss einer UV-C-Behandlung von Rieslingmost zur Inaktivierung von Mikroorganismen auf die chemischen und sensorischen Eigenschaften von Wein

P. Golombek, Neustadt/D¹, K. Diesler, Neustadt/D¹, L. Kromm, Karlsruhe/D², M.

Scharfenberger-Schmeer, Neustadt/D¹, M. Stahl, Karlsruhe/D², K. Briviba,

Karlsruhe/D², D. Durner, Neustadt/D¹, U. Fischer, Neustadt/D¹

¹Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz, Institut für Weinbau & Oenologie, Breitenweg 71, 67435 Neustadt an der Weinstraße/D

²Max-Rubner-Institut, Haid-und-Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe/D

In den letzten Jahren wurde die UV-C-Behandlung als nicht-thermisches Verfahren zur Inaktivierung von Mikroorganismen in zahlreichen Lebensmitteln untersucht. Neben den Oberflächen von Obst und Gemüse waren unter anderem Fruchtsäfte von großem Interesse [1]. Zur UV-C-Behandlung von Traubenmost und Wein wurden bisher nur wenige Studien veröffentlicht [2,3]. Diese Arbeiten demonstrieren die Eignung zur Inaktivierung von Mikroorganismen, allerdings bleibt unklar, wie eine UV-C-Behandlung von Most die chemischen und sensorischen Eigenschaften der Weine beeinflusst. Sinnvoll ist ein Einsatz des Verfahrens nur bei ausreichender Inaktivierung der Mikroorganismen ohne resultierende Qualitätsminderung des Endproduktes Wein. In unserer Arbeit wurde frisch gekelterter und vorgeklärter Rieslingmost mit unterschiedlichen UV-C-Dosen behandelt. Ziel war es, die erforderliche UV-C-Dosis zur Abtötung von Mikroorganismen zu ermitteln und die UV-C-induzierten Veränderungen in Most und die Konsequenzen für die hergestellten Weine zu untersuchen. Die Versuche ergaben eine vollständige Inaktivierung für Hefen wie *Saccharomyces cerevisiae* und *Hanseniaspora uvarum* nach UV-C-Behandlung mit Dosen kleiner 3 kJ/L. Mittels GCxGC-MS konnte gezeigt werden, dass die UV-C-Behandlung des Rieslingmostes zu einer Veränderung des Flüchtigkeitsprofils führt. Mittels quantitativer deskriptiver Analyse der Weine durch ein geschultes Panel konnte wiederum nicht festgestellt werden, dass aus mikrobiologischen Gründen relevante Dosen zwischen 1 kJ/L und 3 kJ/L zu signifikanten sensorischen Unterschieden führen. Bei extrem hohen Behandlungsdosen (bis 20 kJ/L) konnte allerdings eine höchst signifikante Abnahme fruchtiger Attribute sowie eine entsprechende Zunahme des Attributes „Akazienblüte“ nachgewiesen werden, welches im Zusammenhang mit der sogenannten „untypischen Alterungsnote“ steht. Inwieweit sich dieses Ergebnis durch die Leitsubstanz 2-Aminoacetophenon erklären lässt, welche beispielsweise durch eine Photooxidation der Aminosäure Tryptophan gebildet werden kann [4], sollen weitere Untersuchungen zeigen.

Literatur: [1] A. Mueller et al, J. Food Eng. **2011**, **107**, **268-275** [2] I.N. Fredericks et al., Food Microbiol. **2011**, **28**, **510-517** [3] L. Rizzotti et al., Food Control **2015**, **47**, **407-412**, [4] N. Horlacher, W. Schwack, Photochem Photobiol **2014**, **90**, **1257-1263**.