

Wissenschaftliche Arbeit für 2BFermcontrol

Aufarbeitung und Anwendung des Glucan-Chitin-Komplexes aus Hefezellschalen als Alternative zu Chitosan aus *Aspergillus niger*

Motivation

Chitosan ist ein effektives Schönungsmittel in der Wein- und Fruchtsaftbranche. Außerdem werden Chitosan antibakterielle Eigenschaften zugeschrieben. Im Traubenmost soll es während der Gärung unerwünschte Mikroorganismen hemmen. Kommerziell wird Chitosan aus dem Chitin Panzer von Krustentieren oder aus Zellwänden von *A. niger* gewonnen.

In der Lebensmittelindustrie kann Chitosan aus Krustentieren aus Allergengründen meist nicht eingesetzt werden. In der EU BioVO 2018/848 ist Chitosan nur bei Wein aus Weintrauben und nur aus *A. niger* als Hilfsstoff zugelassen.

Hefen enthalten in den Zellwänden auch einen Glucan-Chitin-Komplex. Hefen und Hefeprodukte sind in der BioVO pauschal zugelassen. Wenn es gelingt, aus den Hefezellwänden ein mit Zellwänden von *A. niger* vergleichbares Chitosan Produkt herzustellen, kann ein solches Präparat, aus heutiger Sicht, auch in Bio Produkten universell eingesetzt werden.

Fragestellungen/Vorgehensweise

- Auswertung der Literatur zur Gewinnung und Anwendung von Chitosan
- Auswahl von Methoden zur Beurteilung (Reinheit, Funktion) von Chitosan Präparaten
- Charakterisierung einiger der am Markt erhältlichen Chitosan Präparate
- Erste Versuche zur Extrahierung von Chitosan bzw. des Glucan-Chitosan-Komplexes aus Hefezellschalen unter Einhaltung der EU BioVO
- Vergleich der eigenen Präparate mit am Markt erhältlichen Produkten