

Ferularasten

Kurzbeschreibung:

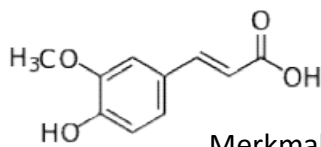
Besonders Weizenmalz enthält einige Vorläuferstoffe der Ferulasäure, deren Abbauprodukte später zu einigen typischen Weizenbieraromen (wie etwa Nelken) führen. Diese Vorläufer werden zunächst gelöst (Rast 1) und dann zur Ferulasäure abgebaut (Rast 2). Die Rastbereiche liegen eng beieinander.

Temperaturbereiche: 45 und 48 °C

Dauer: je ca. 15 min.

Ausführlich (nach Wikipedia)

Ferulasäure (genauer trans-Ferulasäure) ist eine organische Verbindung, die (oder deren Ester) in verschiedenen Pflanzen vorkommt.



Die Ferulasäure hat, insbesondere bei der Weizenbierbereitung, einen entscheidenden Einfluss auf die späteren sensorischen Merkmale des Bieres.

Vorkommen der Ferulasäure: Die Ferulasäure ist im Malz an die unlöslichen Pentosane gebunden, dort an Arabinose-Seitenketten. *Gerstenmalz weist einen höheren Anteil an gebundener Ferulasäure auf als Weizenmalz, analog liegen höhere Werte in Gerstenmalzwürzen vor.* (stimmt das?)

Einfluss beim Maischen: Beim Maischen besteht der größte Einfluss auf die Freisetzung der Ferulasäure (beim Mälzen nur durch hydrolytischen Pentosanabbau). Günstige **Einmaischtemperaturen von 37–47°C** bewirken eine deutliche Erhöhung der Ferulasäure, **44 °C stellt eine optimale Temperatur dar**. Durch den Abbau des Arabinoxylans durch die Endo- und Exo-Xylanasen (Optimum 45 °C) und Arabinosidasen (40–45 °C) wird die Ferulasäure freigesetzt. Eine Verringerung des Maische-pH unter 5,7 bewirkt eine Verlangsamung des Abbaus.

Gärung:

Obergärige Hefen, speziell Weizenbierhefen haben die Eigenschaft, aus Ferulasäure als Vorläufer das **4-Vinylguajacol (4VG)** zu bilden, welches als typisches Weizenbieraroma gilt und an **Gewürznelke** erinnert. Bei der Gärung wird durch Decarboxylierung der Ferulasäure das 4-Vinylguajacol gebildet, bei Weizenbierhefe in Mengen von ca. 0,5–3,0 ppm. Die Bildung liegt weniger an den gebräuchlichen Temperaturen von 15–25°C der Gärung als vielmehr an den verwendeten Gefäßen und Hefeführungen.

Wünschenswerter Bereich des gebildeten 4-Vinylguajacol liegt bei 1,2–1,7 ppm.

= 2-Methoxy-4-vinylpheno

Flavour:

- Komponente des Buchweizenaromas
- Nelke

