

Neue Methoden zur Detektion von Gluten aus Weizen, Roggen und Gerste in Lebensmitteln für Zöliakie-Betroffene

Dr. Katharina Scherf

Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München
E-Mail: k.scherf.leibniz-lsb@tum.de

Die Zöliakie ist eine lebenslange entzündliche Immunreaktion des Dünndarms, die bei entsprechender genetischer Veranlagung durch den Verzehr von Gluten aus Weizen, Roggen oder Gerste ausgelöst wird. Als Therapie dient eine glutenfreie Diät, bei der maximal 20 mg Gluten pro Tag aufgenommen werden dürfen, um ein Wiederauftreten von Symptomen zu vermeiden. Entsprechend dürfen Lebensmittel für Zöliakie-Betroffene höchstens 20 mg Gluten pro kg enthalten. Zur Überprüfung der Einhaltung des Grenzwerts werden in der Routineanalytik meist enzymgekoppelte Immunabsorptionsassays oder die quantitative Polymerasekettenreaktion eingesetzt. Aufgrund ihrer Sensitivität und Vielseitigkeit bietet die Flüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie vielversprechende neue Ansätze zur Detektion von Gluten, die entweder holistisch (*non-targeted*) oder spezifisch für bestimmte Markerpeptide (*targeted*) erfolgt. Neben der klassischen Lebensmittelanalytik erlauben Proteomics-Techniken völlig neue Einblicke in Krankheitsmechanismen der Hypersensitivitäten gegenüber Getreideproteinen und können zur Aufklärung der Ursachen für eine steigende Häufigkeit in der Bevölkerung entscheidend beitragen.

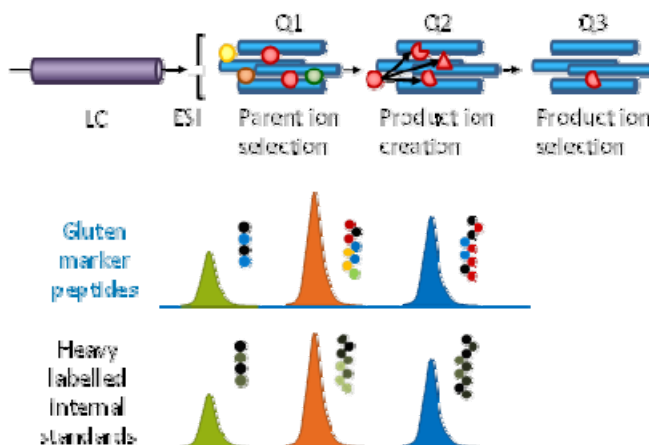


Abbildung 1. LC-MS/MS Detektion von spezifischen Markerpeptiden für Gluten und Quantifizierung über stabilisotopenmarkierte interne Standards