

Abtrennung von Mikroorganismen und Viren aus Lebensmitteln - Neue Ansätze und Parallelitäten zur Biotechnologie

Prof. Dr. Ulrich Kulozik
Technische Universität München

Voraussetzungen für das effektive Beherrschen der Produkt- und Prozesssicherheit in der Lebensmittel- und Biotechnologie sind

- geeignete Planung der Produktionsanlage in Bezug auf die Trennung von unterschiedlichen Hygienebereichen, so dass Kontaminationen zwischen Produktionsbereichen weitgehend ausgeschlossen werden können
- Etablierung von grundsätzlichen Verfahrensrichtlinien im Sinne von GMP-Prinzipien
- Hygienic Design von Apparaten und Anlagen zur Sicherstellung der Reinigbarkeit und Sterilisierbarkeit
- Beherrschen von Rohstoff- und Prozessvariabilitäten mit Auswirkungen auf Inaktivierung und Rekontamination durch Mikroorganismen oder Viren
- Etablierung von konkreten prozesstechnischen Maßnahmen zur Beherrschung von möglichen Abweichungen
- Einsatz geeigneter Verfahren zur Reduktion der mikrobiellen Belastung und der Virenbelastung, einschließlich der eventuell erforderlichen Eliminierung von Zellwandbestandteilen (Endotoxine)
- möglichst gering belastende und effiziente Verfahren zur Reduktion des „bio burden“ im Produkt und auf Anlagen- bzw. Packstoffoberflächen

Der Vortrag stellt gemeinsame Fragestellungen und Methoden aus den verschiedenen Bereichen der Produktion biotischer Materialien bzw. Produkte und Möglichkeiten zur Übertragung von Verfahrensoptionen von einem Bereich in benachbarte Sektoren dar. Dies umfasst

- Möglichkeiten der Rohstoffbehandlung vor der Produktion
- Thermische Inaktivierung
- Trenntechnische Verfahren zur Ausschleusung von Bakterien oder Viren
- Erfassung der Variabilitäten, z.B. in der Verweilzeit im Prozess
- Einflüsse auf Kontaminationen aus der Umgebung

<p>Prof. Dr. Ulrich Kulozik</p> <p>Technische Universität München Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung Abt. Technologie Weihenstephaner Berg 1 85354 Freising-Weihenstephan</p> <p>Tel. 08161 71- 3535 Fax 08161 71- 4384</p> <p>E-Mail ulrich.kulozik@wzw.tum.de Internet lmvt.weihenstephan.de</p>	
--	--

- 1977 - 1982 Studium der Lebensmitteltechnologie an der Technischen Universität München
- 1986 Promotion an der TU München
- 1991 Habilitation mit einer experimentellen Arbeit zur Verfahrenstechnik kontinuierlicher Fermentationen an der TU München
- 1992 - 1999 Department Manager Research/Technology Transfer bei Kraft Foods
- 1998 Ruf an die Universität Hohenheim (abgelehnt)
- Seit 2000 Leiter des Lehrstuhls für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie
- Forschungsaktivitäten
 - Bioprocess engineering
 - Starter culture preservation
 - Enzyme technology
 - Protein-protein and protein-polysaccharide interactions
 - Reaction kinetics of thermal and high pressure driven reactions
 - Aseptic and sterile processing (inactivation of micro-organisms in food products and on solid surfaces by means of novel methods)
 - Membrane technology and fractionation by chromatography
 - Food microstructure engineering including microstructure analyses by means of physical and chemical analysis