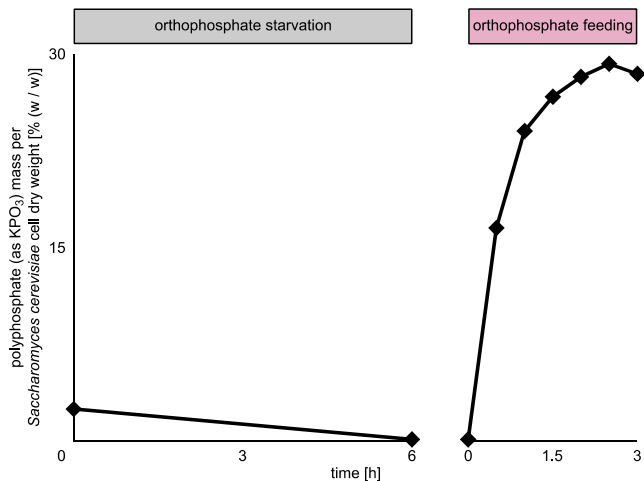


## RWTH Technologie

### Polyphosphatreiche Hefeextrakte und Herstellungsverfahren dazu



#### Herausforderung

1. Die weltweiten Phosphaterzvorkommen werden in den nächsten hundert Jahren erschöpft sein. Strategien für eine nachhaltige Nutzung von Phosphat werden benötigt. Dazu gehört auch das Phosphatrecycling aus ungenutzten Phosphatabfallströmen.
2. Phosphat- und Polyphosphat-Additive müssen auf Lebensmitteln deklariert werden.

#### Lösung

Bäckerhefe (*Saccharomyces cerevisiae*) nimmt Phosphat selektiv in einem speziellen Kultivierungsverfahren aus dem Medium auf und polymerisiert dies intrazellulär zu Polyphosphat. Die beladene Hefe wird dann zu polyphosphat-reichem Hefeextrakt weiterverarbeitet. Das Verfahren kann zum Phosphatrecycling aus Abfallströmen genutzt werden. Außerdem ermöglicht der Hefeextrakt die clean-label Zugabe von Phosphat und Polyphosphat zu Lebensmitteln.

#### Vorteile

- Beladung von Bäckerhefe mit bis zu 28 % Polyphosphat in Zelltrockenmasse
- Produktion eines Hefeextrakts mit bis zu 20 % Polyphosphat

#### Status

- Patentstatus: Patentanmeldung beim Deutschen Patent- und Markenamt, sowie Internationale Nachanmeldung bei der Weltorganisation für geistiges Eigentum
- Entwicklungsstand: Proof of Concept im Labormaßstab (wenige Liter). Erfolgreiche Skalierung auf 2000 L Hungermedium

Die RWTH Aachen University ist auf der Suche nach Partnern zur Patentverwertung und/oder Forschungspartnern für Entwicklungskooperationen.

RWTH Innovation GmbH

RWTH Technologie  
#2154

#### Anwendungsgebiete

Phosphatrecycling, Lebensmittelad-  
ditive

#### Stichworte

#Phosphat; #Polyphosphat; #Hefe-  
extrakt

#### Kontakt

RWTH Innovation  
Campus-Boulevard 57  
52074 Aachen  
GERMANY

Tel.: +49 241 80-96610

Fax: +49 241 80-692614

[info@rwth-innovation.de](mailto:info@rwth-innovation.de)

[www.rwth-innovation.de](http://www.rwth-innovation.de)