

ROOM BIOTIC



Die verborgene Macht nützlicher Mikroorganismen -
der natürliche Weg zur Keimkontrolle.

Die keimhemmende Wirkung nützlicher Mikroorganismen beruht auf deren spezifischen Stoffwechselprodukten.



ROOMBIOTIC entwickelt Verfahren für einen nachhaltigen Einsatz von biogenen Wirkstoffen zur Keimkontrolle. Die Anwendung zielt auf eine Keimreduktion an der Oberfläche von Lebens- und Futtermitteln, Geräten, Maschinen und Anlagen ab.

Das Unternehmen wurde im Jahr 2014 gegründet und entstand aus einem gemeinsamen Forschungsprojekt der TU Graz mit dem RCPE (Research Center Pharmaceutical Engineering).

Im ursprünglichen Forschungsprojekt wurden nützliche Mikroorganismen auf dem steirischen Ölkürbis entdeckt, die dem zunehmenden Ernteausschlag entgegenwirken können. Ölkürbisse schützen sich mit diesen natürlichen vorkommenden Mikroorganismen und wirken dadurch der Kürbisfäule entgegen.

Wir haben die Vielzahl der vorkommenden Mikroorganismen untersucht und haben festgestellt, dass die antibakterielle Wirkung von Stoffwechselprodukten hervorgeht. Im Rahmen dieses spannenden Projektes sind unsere Wissenschaftler auf diese besonderen Mikroorganismen aufmerksam geworden.

Produkte & Leistungen

Mehr Sicherheit für den Konsumenten durch nachhaltige Keimkontrolle

Maßgeschneiderte Formulierungen

*Lebensmittelproduktion
Futtermittelherstellung
Viehzucht
Health Care*

Ausgewählte biogene Substanzen werden für jeden Anwendungsbereich maßgeschneidert in Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Kunden entwickelt. Diese haben die Fähigkeit als natürliches Entkeimungsmittel von Oberflächen und Lebensmitteln zu wirken. Dadurch erzielen wir in allen Bereichen eine hochgradig wirkungsvolle Keimkontrolle. In Kombination mit den entsprechenden Dosiergeräten wird der Wirkstoff zielgerichtet eingesetzt. Selbiger schafft dadurch eine dauerhaft keimfreie Produktionsumgebung.

Je nach Anwendungsbereich wurde die notwendige Konzentration und Zusammensetzung zur Optimierung des sensorischen Einflusses bei gleichzeitiger Maximierung der Wirksamkeit ermittelt.

Mikrobiologische Gesamtanalyse

*Bioinformatische Netzwerkanalysen
High Throughput Sequencing
Life/Dead Real-Time PCR*

Für eine erfolgreiche Produktion mit hohem Anspruch an Keimkontrolle ist es elementar notwendig, die individuelle mikrobielle Flora seiner Produktionsumgebung zu kennen. Mit diesem Wissen kann in Folge eine wirkungsvolle Lösung in Zusammenarbeit mit der richtigen Technologie gefunden werden.

Unsere Analyse hilft das vorhandene Mikrobiom zu identifizieren, zu quantifizieren, die Eintrittsweg von Keimen zu ermitteln und geeignete Gegenmaßnahmen zu erarbeiten. Darüber hinaus bietet der Einsatz von spezifischen DNA Farbstoffen die Möglichkeit der Unterscheidung von lebenden und toten Keimen.

Real-Time PCR beschreibt die Analyse von Proben aus der Produktionsumgebung in „Echtzeit“. Ähnlich wie bei der mikrobiellen Gesamtanalyse werden hier in regelmäßigen Abständen Proben an definierten Stellen genommen. Der wesentliche Vorteil gegenüber den konventionellen Methoden (Abklatschtest) liegt im Faktor Zeit. Da die Proben innerhalb weniger Stunden nach Entnahme analysiert werden können, liegen auch die Ergebnisse sehr zeitnahe vor. So kann unmittelbar auf eine mögliche Kontamination des Produktes reagiert werden. Das Verfahren erhöht damit die Sicherheit sowohl für den Kunden als auch Produzenten über den gesamten Produktlebenszyklus.

Aromastoffe

*Lebensmittelproduktion
Futtermittelherstellung*

Aromastoffe, wie sie sowohl als Grundbestandteile von Lebensmitteln (Obst, Gemüse, Nüsse, Kaffee) auftreten, als auch in Form von nützlichen Mikroorganismen produziert werden, können dem Kunden in unterschiedlichen Geschmacksausprägungen angeboten werden.

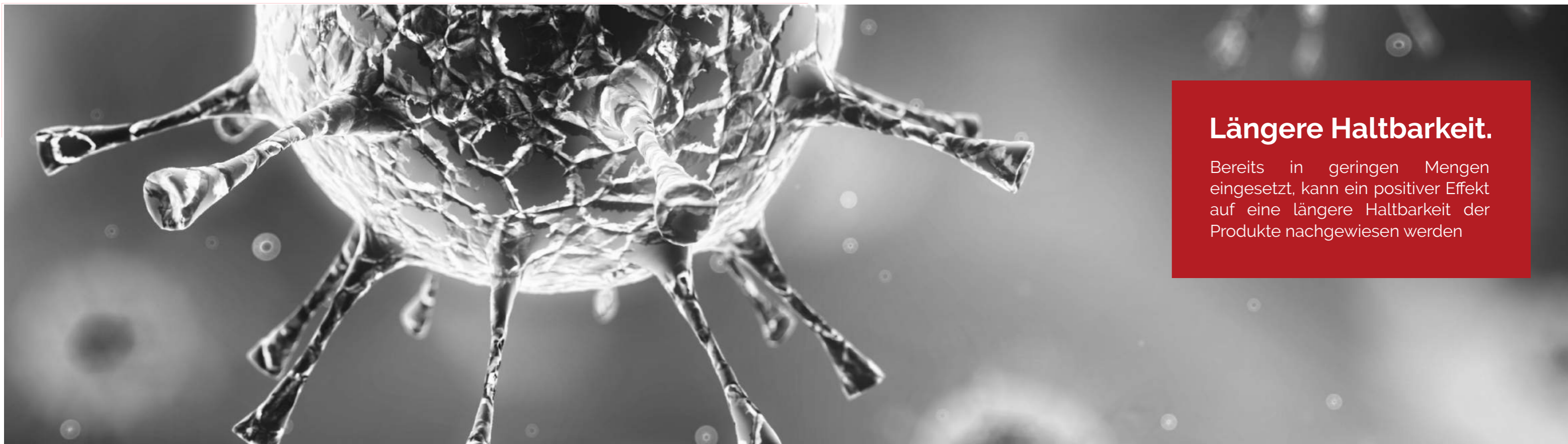
Wirkung

Die Wirkstoffe besitzen ihren Ursprung in Nahrungsmitteln wie Obst und Gemüse, wo bestimmte Mikroorganismen Aromastoffe produzieren die für den charakteristischen Geruch und Geschmack mitverantwortlich sind. Diese flüchtigen organischen Substanzen besitzen neben ihrer Funktion als Signalmoleküle auch eine hohe antimikrobielle Effektivität. Auf Grund der starken antimikrobiellen Wirksamkeit können die Wirkstoffe in sehr geringen Konzentrationen eingesetzt werden.

Das breite Wirkungsspektrum schließt vor allem jene Problemkeime mit ein, die im Bereich der Verarbeitung von Lebensmitteln, der Lagerung von Tierfutter und der Nutztierhaltung eine potentielle Gefahrenquelle für die Gesundheit des Menschen darstellen.

Eine fundierte Grundlagenforschung ist die beste Basis für innovative Zukunftsentwicklungen. Die perfekte Symbiose zwischen Forschung und Industrie.

	Organismus	Effektive Dosis (Minimale Hemmkonzentration)
Bakterien	<i>Enterococcus faecalis</i>	0,05-0,1% (v/v)
	<i>Salmonella typhimurium</i>	
	<i>Listeria monocytogenes</i>	
	<i>Escherichia coli</i>	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
	<i>Nocardia farcinica</i>	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	
	<i>Bacillus cereus</i>	
Pilze	Organismus	Effektive Dosis (Minimale Hemmkonzentration)
	<i>Candida albicans</i>	0,1-0,2% (v/v)
	<i>Penicillium spp.</i>	
	<i>Aspergillus clavatus</i>	



Längere Haltbarkeit.

Bereits in geringen Mengen eingesetzt, kann ein positiver Effekt auf eine längere Haltbarkeit der Produkte nachgewiesen werden

Patente

Geforscht. Entwickelt. Patentiert.



1) Methoden zur biologischen Kontrolle von mikrobiellem Wachstum auf Reinraum-Ausrüstung.

Es handelt sich um ein Verfahren bestehend aus dem Einsatz einer oder mehrerer biologisch aktiver Substanz(en), die aus antagonistisch wirksamen Mikroorganismen, vorzugsweise Bakterien, gewonnen werden für die Anwendung an Reinraumkleidung.



2) Flüchtige organische Substanzen zur Kontrolle von mikrobiellem Wachstum.

Die Erfindung bezieht sich speziell auf die Anwendung an Oberflächen. Es handelt sich um ein Verfahren der kontaktlosen Behandlung von Oberflächen mit leicht flüchtigen Substanzen. Die luftgetragenen antimikrobiellen Wirkstoffe werden ursprünglich von pflanzenassoziierten Mikroorganismen gebildet aber in synthetisch reiner Form einzeln oder in einer Mischung auf der zu behandelten Oberfläche appliziert.



3) Synthese von neuartigen flüchtigen Substanzen zur Keimkontrolle.

Geschützt ist ein Syntheseweg zur Herstellung von neuen hochwirksamen luftgetragenen Substanzen. Die neuen Derivate der Wirkstoffe zeigen eine deutlich höhere Wirksamkeit und sind durch diese Anmeldung für die Anwendung zur Kontrolle von mikrobiellen Wachstum auf Oberflächen geschützt.

www.roombiotic.com

Team



Dipl.-Ing. Daniel Treffer

Geschäftsführung

Gründer der MeltPrep GmbH
Erfahrung mit interdisziplinären Forschungsprojekten sowie
5 Jahre Erfahrung der pharmazeutischen Prozessentwicklung



Mag. Dr. Stefan Liebming

Gesellschafter und wissenschaftlicher Leiter

Promovierter Molekularbiologe
und Experte für
Umweltbiotechnologie



Dr. Tomislav Cernava, MSc

Key Researcher

Postdoktorand bei ACIB GmbH
in einem Gemeinschaftsprojekt mit Roombiotic GmbH.
Ehemaliger Projektmitarbeiter bei RCPE GmbH.



MA Barbara Gstöttenmayr

Organisation & Marketing

Mehrjährige International Sales und Marketing
Erfahrung bei Red Bull.
Strategieentwicklung für Biotechnologie Start ups

Partner



Josef Ortner

Gesellschafter

CEO Ortner Reinraumtechnik GmbH
Pionier der frühen Reinraumtechnik in Europa und
Inhaber von vielen Patenten im Bereich der Reinraumtechnik.



Prof. Dr. rer. nat. Gabriele Berg

Gesellschafterin

Leiterin des Institutes für Umwelt- und Biotechnologie an der Technischen
Universität Graz. Autorin von über 170 Fachpublikationen, Inhaberin von
7 Patenten und Experte für Mikrobiologie.

www.roombiotic.com

ROOM  BIOTIC

roombiotic GmbH

c/o Institut für
Umweltbiotechnologie
Petersgasse 12/1
8010 Graz
E-mail: office@roombiotic.com



ortner
cleanrooms unlimited

 TU
Graz

 research
center
pharmaceutical
engineering

Gefördert durch JITU – Seedfinancing des BMWFV abgewickelt durch die AWS.