

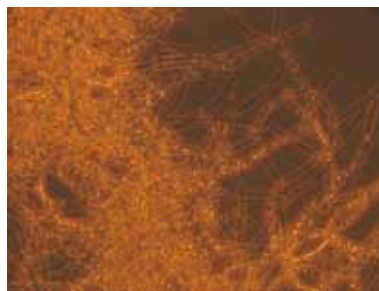
Effizientes ZELLAUFSCHLUSS-System MMZA

Geräteerprobung an Pilzen und Bakterien

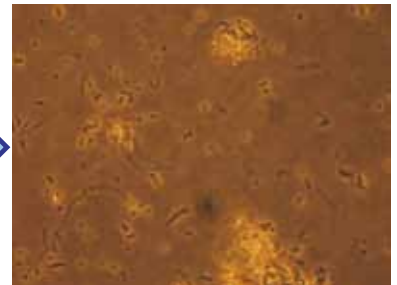
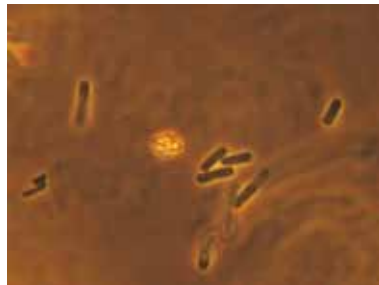
Als Zellaufschluss werden Verfahren bezeichnet, bei denen Zellen zerstört werden, um an deren Inhalt zu gelangen. DNA, Proteine, RNA, sekundäre Inhaltsstoffe, aber auch heterolog hergestellte Produkte (wie z.B. Impfstoffe) sind von Interesse. Bei der Entscheidung über die Aufschlussmethode stehen Ausbeute und Schonung der gewünschten Zellinhaltsstoffe im Mittelpunkt. Jede der bekannten Methoden hat deutliche Nachteile, viele sind von starken Verlusten geprägt, andere sind nicht skalierbar oder benötigen chemisch-enzymatische Schritte. Hier stellen wir eine neue, rein mechanisch arbeitende Methode vor, die sich durch hohe Ausbeuten, kurze Verweildauer und schonenden Aufschluss in Bezug auf Proteine auszeichnet.



Filamentöse Pilze
Scopulaiopsis pluvialis
vor und nach dem Aufschluß



Bakterien
Escherichia coli
vor und nach dem Aufschluß



Bis zu 99,9% Ausbeute beim Aufschluß von Zellen ab 10 µm

Tabelle 1: Vergleich der Aufschlußraten zwischen MMZA und Zellaufschluß mittels Hochdruckhomogenisator (Goldstandard). Bei gleicher oder besserer Aufschlußrate hat der MMZA Vorteile durch Skalierbarkeit, erhöhte Durchsatzrate und Proteinschonung.

	Gold Standard			MMZA		
	DNA	Protein	Sekundärmetabolite	DNA	Protein	Sekundärmetabolite
Pilze	+++	+	++	+++	+++	+++
Bakterien	+++	+	++	+++	+++	+++

Anwendungsbeispiele

- Schonende Proteingewinnung
- Gewinnung von sekundären Inhaltsstoffen für pharmazeutische Zwecke
- Proteomanalysen (Gesamtprotein einer Zelle)
- DNA- und RNA-Extraktion für molekularbiologische Zwecke
- Gewinnung von Vitaminen, Enzymen, Impfstoffen ...
- Homogenisierung



Frankenförder
Forschungsgesellschaft mbH



Laborgeräte für automatisiertes Probenhandling

ETG – Entwicklungs- und Technologie Gesellschaft mbH Ilmenau

Tel.: (0 36 77) 46 12 - 0
info@etg-ilmenau.de
www.etg-ilmenau.de

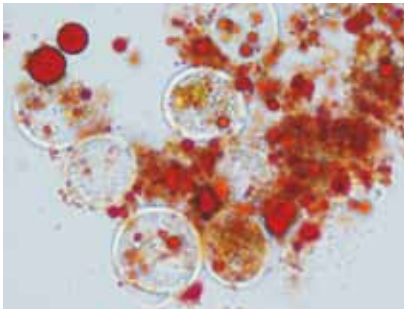
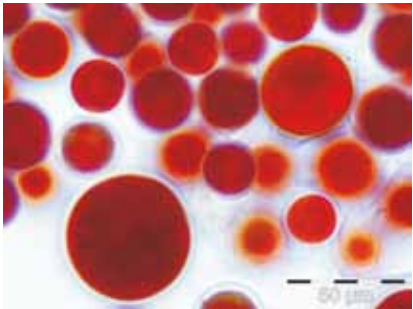
Am Eichicht 1 A • 98693 Ilmenau

Effizientes ZELLAUFSCHLUSS-System MMZA

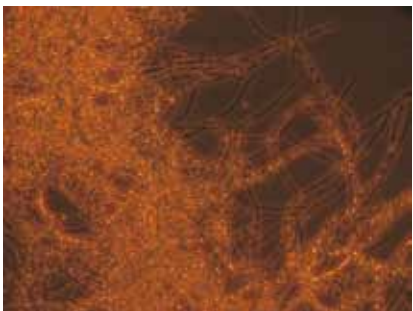
Mechanischer Zellaufschluss für Mikroorganismen sowie pflanzliche und tierische Zellen im Labormaßstab

vorher

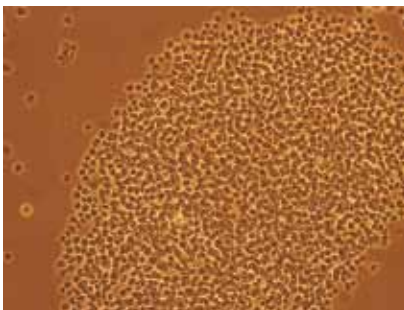
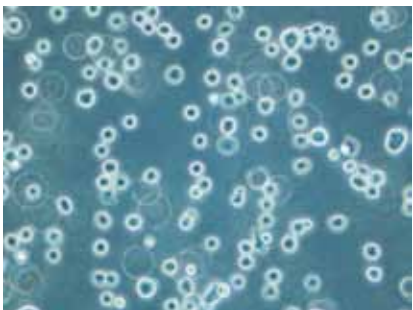
nachher



Mikroalge Haematococcus pluvialis



Pilz: Scopulariopsis brevicaulis



Humane Zelllinie

- 99,9 % Aufschlussgrad ab 10 µm Zelldurchmesser
- Ideal für Algen, Pilze, Hefen, eukaryotische Zellen, Bakterien, etc.
- Effiziente Probenvorbereitung im ml-Maßstab
- Optimale Freisetzung der Inhaltsstoffe zur Isolierung / Analyse
- Kurze Aufschlußzeit
- Keine thermische Belastung



➔ **die Revolution im Bereich des mechanischen Zellaufschlusses**



Frankenförder
Forschungsgesellschaft mbH



Laborgeräte für automatisiertes Probenhandling