

# Kulturen für die Mikroalgenzucht

## *Phaeodactylum tricornutum*



www.aquacare.de

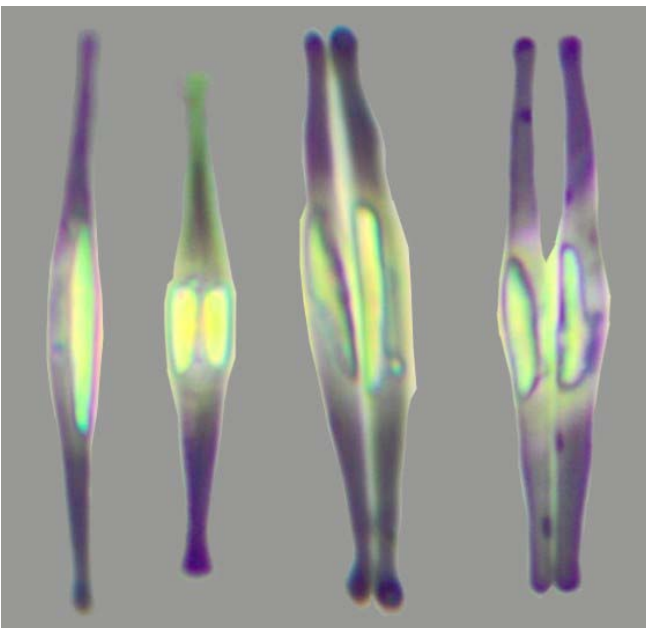
AquaCare GmbH & Co. KG  
Am Wiesenbusch 11 - D-45966 Gladbeck - Germany  
☎ +49 - 20 43 - 37 57 58-0 • 📠 +49 - 20 43 - 37 57 58-90  
www.aquacare.de • e-mail: info@aquacare.de



*Phaeodactylum tricornutum* (Phasenkontrast)



Xxx-8 (Phasenkontrast)



*Phaeodactylum tricornutum* Teilungsablauf (Phasenkontrast) von links nach recht:

1. ganze Zelle
2. Zelle mit geteiltem Protoplasma
3. zwei Tochterzellen zusammenhängend
4. zwei Tochterzellen fast getrennt



*Phaeodactylum tricornutum* hoher Dichte  
im 22 Liter Algenreaktor

Stand	10.2010
Art	<i>Phaeodactylum tricornutum</i>
Klasse	Bacillariophyceae (Diatomeen, Kieselalgen)
Allgemeine Beschreibung	pennate Kieselalge
Größe	25 µm lang, 2,5 breit; sehr einheitliche Größe: z.B. 25,02 +/- 1,02 (n=19)
Inhaltsstoffe	Lipide (Angaben in % des Gesamtlipidgehaltes): C16:1 29,2% (YONGMANITCHAL & WARD 1992a) C16:0 14,5% (YONGMANITCHAL & WARD 1992a) C16:4 8,3% (YONGMANITCHAL & WARD 1992a) C14:0 5,6% (YONGMANITCHAL & WARD 1992a) C20:5 EPA 25,2% (YONGMANITCHAL & WARD 1992a), 35,0-35,2% (YONGMANITCHAL & WARD 1992b), 40% (ARCHER 2004); 2,2% der Trockenmasse (GARCIA 2000); 27-30% bzw. 2.6-3,1% der Trockenmasse (SANCHEZ et al. 2003) C22:6 DHA 14.1% (ARCHER 2004)
Farbe der Kultur	braun
Kultivierungsaufwand	gering
Kultivierungseigenschaften	leicht zu kultivieren; überwächst schnell andere Kulturen; dichte Kulturen neigen zum Schäumen; Kupfertoizität: 0,1 mg/l verursacht 50% Wachstumsreduzierung; 1 mg/l verursacht 100% Reduzierung (CID et al. 1995); sehr tolerant gegenüber Eisenmangel: <i>P. dactylum</i> wird erst bei 10-30 pM Fe (nicht cheliert) inhibiert ähnlich wie <i>Thalassiosira oceanica</i> und <i>Pseudonitzschia</i> spp, im Gegensatz zu <i>Thalassiosira pseudonana</i> (benötigt 50mal mehr) (ALLEN et al. 2008); wächst mit Zugabe von 0,1 M Glycerin schneller, jedoch ohne den EPA-Anteil zu steigern (GARCIA 2000)
Kultivierung möglich in	Algenaquarium Algenröhre Algenreaktor
Beleuchtung	Leuchtstofflampen, Energiesparlampen, Tageslicht, unterschiedliche Spektren möglich Tag / Nacht von 10:2 h ... 12:12 h Bei Starklicht werden Schutzpigmente des DT-Zyklus (Diadinoxanthin/Diatoxanthin), des VAZ-Zyklus (Violaxanthin/Antheraxanthin/Zeaxanthin) und des CE-Zyklus (β-Cryptoxanthin/β-Cryptoxanthin-Epoxid) gebildet (LOHR 2000);
Belüftung / Umwälzung	wenig ... sehr stark extrem robust gegenüber Scherkräften
CO <sub>2</sub> -Düngung	möglich (bestes Wachstum) aber nicht nötig (geringer Aufwand)
pH-Wert-Bereich	7,5 ... 8,5
Temperaturbereich	eher kühler
Salzkonzentration	AquaCare kultiviert bei 35/1000, weniger aber auch möglich (Brackwasserart)
Mediumart und Konzentration	Algenmedium (7:1): 1 ... 100fach
Sicherungskultur	Fensterbankkultur: alle paar Monate mit frischem Medium verdünnen

	(teilen), täglich einmal schütteln; Schüttlerkultur: alle paar Monate mit frischem Medium verdünnen (teilen); Kühlschrankskultur: sehr vorsichtig wieder "erwecken": mind. 24 Stunden Temperatur bei gedämpften Licht angleichen; danach sehr vorsichtig mit Medium verdünnen
geeignet für die Fütterung von	<i>Brachionus plicatilis</i> L-type, <i>Artemia "salina"</i>