



Open Pond System für die Kultivierung von Mikroalgen

HINTERGRUND

Mikroalgen sind mikroskopisch kleine Organismen, die photosynthetisch aktiv sind und somit CO₂ fixieren und lebensnotwendigen Sauerstoff produzieren. Dabei bilden sie etwa fünfmal mehr Biomasse als herkömmliche Nutz- oder Energiepflanzen. Sie enthalten viele wertvolle Inhaltsstoffe wie Proteine, Kohlenhydrate, Fettsäuren sowie Vitamine, Mineralstoffe und Carotinoide. Daraus ergeben sich zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten. So finden Mikroalgen bzw. ihre Inhaltsstoffe Anwendung in der Nahrungsmittelindustrie, Kosmetik, der Medizin und Pharmazie. Auch die Nutzung als Bioenergieträger und Verwendung als zelluläre Fabriken für die Synthese chemischer Grundstoffe wurde bereits untersucht.

TECHNOLOGIE

Das Open Pond System bietet die Möglichkeit Anzuchtversuche mit einem Kulturvolumen zwischen 500-1100L durchzuführen. Eine Durchmischung der Kultur wird durch ein steuerbares Schaufelrad und/oder Begasung mit z.B. Druckluft/CO₂ erreicht. Der Lichteintrag (LEDs bzw. Natriumdampflampen) kann individuell gesteuert werden. Optional können auch Sauerstoffkonzentrationen in der Suspension online in Echtzeit erfasst werden.

VORTEILE

- ✓ Einfaches Verfahren
- ✓ Geringe Anschaffungskosten
- ✓ Geringe Kosten für den Betrieb und die Wartung

ANWENDUNG

Kultivierung von Mikroalgen und Untersuchung von optimalen Wachstumsbedingungen z.B. Zusammensetzung der Nährlösung, pH-Wert und Temperatur des Mediums, Flussgeschwindigkeit und Gasaustausch, Lichtintensität und Lichtfarbe

STATUS

Labortechnische Anlage

