



Einzigartige Expertise für Algenkulturen

■ Kurz und bündig

Die Abteilung Experimentelle Phykologie und Sammlung von Algenkulturen (SAG) besitzt über 2300 Arten von Algen. Sie hat einen einzigartigen Wissenstand im Auswählen von Algenkulturen (für Industriezwecke) und Bestimmen von unbekanntem Algen, z.B. in Biofilmen.

■ Fragestellung

Viele industrielle Produkte enthalten Algen oder Enzyme/Proteine die aus Algen gewonnen werden. Viele dieser Algen Stämme wurden langwierig nach speziell für ihre Anwendung spezifischen Kriterien ausgewählt. Da es aber immer wieder neue Anwendungen für Algen gibt und auch neue Bedarfe für Algen gibt müssen immer wieder neue Algenstämme für den Industriegebrauch und für spezielle Anwendungen identifiziert werden. Das Problem hierbei ergibt sich aus der Vielzahl an verschiedenen Algenstämmen, denn ohne genaues Vorwissen müssen langwierige Test gemacht werden um passende Stämme für gegebene Anforderungen zu identifizieren. Der sachgerechte Umgang mit Algenkulturen setzt eine umfangreiche Expertise voraus, z.B. bei der Isolierung der einzelnen Algenstämme oder bei der Auswahl von Algenstämmen, die an bestimmte Umweltbedingungen angepasst sind.

Des Weiteren gibt es auch immer wieder Situationen in denen man unbekanntem Algen, z.B. in der Form von Biofilmen oder ungewöhnlichen Massenaufreten von Algen begegnet. Hierbei kann es sehr wichtig sein die Algen zeitnah zu identifizieren um notwendige Maßnahmen ergreifen zu können, z.B. falls es sich um eine toxische Alge handeln sollte.

Schlagworte

Life-Science, Algen,
Algenkulturen, Biofilme,
Nahrungsmittel, vegan,
Medikamente, Kraftstoff,
Algenstämme

Entwicklungsstand

Methodik an realen Beispielen
validiert und für
Anwenderspezifische
Problemstellungen vorbereitet



■ Lösung

Die Abteilung Experimentelle Phykologie und Sammlung von Algenkulturen (SAG) besitzt über 2300 Reinkulturen, die ca. 1500 Algenarten entsprechen. Unsere Expertise steht zur Verfügung so dass nur ein kleiner Teil der verfügbaren Algenkulturen getestet werden muss. So können gezielt Algenisolate der SAG Kulturensammlung genutzt werden, um eine Vorauswahl für verschiedenste Anwendungen weiter zu testen. So können Algenstämme unter verschiedener Begasung mit Luft/CO₂ - Gemischen getestet werden. Ausserdem kann das Verhalten von Algenstämmen bei unterschiedlichen Nährstoffgehalten, Lichtverhältnissen und Temperaturbereichen untersucht werden. So lassen sich ideale Algenstämme für eine spezifische Anforderung identifizieren, sodass diese im Anschluss für die Industrieanwendung zu Verfügung gestellt werden können.

Des Weiteren kann die SAG mit der Identifizierung von unbekanntem Algen helfen und genauere Informationen über die zu bestimmende Alge liefern. Dadurch kann die Entscheidungsfindung im Umgang mit einem aufgetretenen Biofilm oder einem anderen Massenaufreten von Algen unterstützt werden und gegebenenfalls können Maßnahmen zur Gegenbehandlung aufgezeigt werden. Im Falle von Cyanobakterien (Blaualgen), die häufig Toxine abgeben, kann das sehr hilfreich sein.

■ Vorteile

- Umfangreicher Katalog von über 2300 Arten
- Vorauswahl geeigneter Stämme kann so leichter getroffen werden
- Algen-Stämme liegen alle vor und können sofort genutzt werden
- Große Expertise in der Identifizierung von Algen

■ Weitere Anwendungsmöglichkeiten

- Finden neuer Algenstämme für die Industrie
- Herstellung neuer veganer Produkte
- Entwicklung neuer Nahrungsmittel
- Entwicklung neuer Medikamente
- Neue Algen für Kraftstoff

Forschungseinrichtung

Universität Göttingen
Fakultät für Biologie und
Psychologie

Abteilung Experimentelle
Phykologie und Sammlung von
Algenkulturen (SAG)

Ansprechpartner für weitere Informationen

Feodora Lenz
Innovationsscout
☎ 0551 39-217 - 34 / 38
✉ Innovationsscouts@snic.de