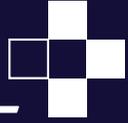


HOCHSCHULE
ANSBACH



ALGE GO. MIKROALGEN- KULTIVIERUNGEN ERFOLG- REICH IM LABOR BIOPROZESS- TECHNIK GESTARTET.

6. FEBRUAR 2025

Mikroalgen sind interessante Mikroorganismen, die für die industrielle Herstellung verschiedener Produkte eingesetzt werden. Der Begriff Alge umfasst dabei nur Eukaryoten. Prokaryotische Algen werden als Blaualgen oder Cyanobakterien bezeichnet. Mikroalgen werden zu den photosynthetisch aktiven Protisten (Erstlinge) gezählt. Protisten sind noch recht wenig untersucht. Eine bekannte und industriell genutzte Mikroalge ist *Haematococcus pluvialis*. Diese wird auch Blutregenalge genannt, da sie unter bestimmten Bedingungen den roten Farbstoff Astaxanthin herstellt. Dies geschieht bei der Umwandlung der grünen vegetativen Zelle in eine Dauerform (Cyste). Astaxanthin ist in der Natur verantwortlich für die Rotfärbung von Lachsfleisch oder dem Gefieder von Flamingos. Über die Nahrungskette gelangt Astaxanthin aus den Mikroalgen (Plankton) über Krebstiere (Krill) in höhere Organismen. Große Anwendung findet Astaxanthin in der Aquakultivierung von Lachs. Es wird auch verwendet, um den eigentlich weißfleischigen Regenbogenforellen lachsrotes Fleisch anzufüttern. Sie werden dann als Lachsforelle vermarktet. Astaxanthin ist chemisch ein Carotinoid und zeigt starke antioxidative Wirkung. Der globale Astaxanthin Markt betrug 2023: 2,3 Mrd. US\$. Auf dem Foto sieht man zwei beleuchtete Bioreaktoren. Im linken Reaktor sieht man im oberen Bereich bereits rot gefärbte Cysten. Darunter eine mikroskopische Aufnahme von Zellen, die beginnen Astaxanthin herzustellen. Rechts sind Zellen mit Geißeln zu sehen. Die Kultivierungen werden von Dipl.-Ing. Katrin Köhl betreut

