

## Bioökonomie International 2017: BioTrim – Marine Sulfatasen und Oxidasen zum Trimmen von biogenen und biobasierten Produkten

Laufzeit: 01.02.2020 - 31.01.2023 Förderkennzeichen: 031B0859

Koordinator: Technische Universität München - Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit - Lehrstuhl für Chemie Biogener Rohstoffe

Der Wandel unserer Industrie von erdölbasierten Rohstoffen hin zu einer nachhaltigen Bioökonomie ist eine der größten Herausforderungen für unsere moderne Gesellschaft, gleichzeitig aber auch eine große Chance industrielles Wachstum zu schaffen und unsere Lebensqualität weiter zu verbessern. Um die Entwicklung einer biobasierten Industrie voranzubringen werden neuartige biotechnologische Prozesse benötigt, die neue biobasierte Produkte erzeugen, die als Materialien, Lebensmittelzusätze, Textilien, Beschichtungen, etc. Verwendung finden. Eine große Hürde für die Verwendung von pflanzlicher Biomasse für solche Anwendungen ist die Heterogenität dieses Materials, die zu teilweise schlecht definierten Produkten führt. Wichtige Beispiele hierfür sind Carrageen, das in verschiedenen Sulfatierungsmustern vorliegt und Nitrocellulose, die aufgrund der bei der Herstellung angewendeten Prozessbedingungen Sulfatverunreinigungen in ihrer Polymerkette beinhaltet. Neben Sulfaten treten auch Probleme durch weitere Nebenprodukte auf, die zu Verfärbungen führen und dadurch nachhaltige Entfärbungsmethoden erfordern. Im Projekt BioTrim sollen diese Herausforderungen durch die Entwicklung von spezifischen Enzymen (Sulfatasen und Oxidasen) gelöst werden, die für die Produktion von gezielt getrimmten Materialien und nachhaltigen Prozessen eingesetzt werden können. Wegen ihrer riesigen genetischen und biochemischen Diversität, sind marine Mikroorganismen eine vielversprechende Quelle für Enzyme. Marine Fungi sind dabei eine besonders wertvolle Quelle für Enzyme mit industrieller oder umwelttechnischer Anwendung, die bisher nur gering untersucht wurde. Das Ziel von BioTrim ist es daher diese Klasse von Organismen näher zu untersuchen, um neue Sulfatasen und Oxidasen zu entdecken, die für das Trimmen von biogenen Produkten verwendet werden können um dadurch ihr Anwendungsgebiet zu erweitern, die Produktion zu optimieren und so zu sichereren Produkten zu führen.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Brasilien

Themen: Förderung, Lebenswissenschaften

[Zurück](#)

---