

**CLIB2021 Projekt:** Fermentative Herstellung von 1,3-Dihydroxy-2-amino-octadecen (Sphingosin); FerDi

**Beschreibung:** Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines kostengünstigen fermentativen Verfahrens zur Herstellung von 1,3-Dihydroxy-2-amino-octadecen (Sphingosin) aus nachwachsenden Rohstoffen. Sphingosin und Derivate werden als aktive Inhaltsstoffe in kosmetischen Formulierungen eingesetzt.

Die Hefe *Pichia ciferrii* soll durch "Metabolic Engineering" dahingehend optimiert werden, daß sie in hoher Ausbeute Sphingosin herstellt. Dabei sollen zunächst limitierende Schritte ("Bottlenecks") identifiziert werden. Diese sollen im Anschluss durch geeignete Maßnahmen (verstärkte Genexpression; Enzym-Evolvierung/Screening zur Isolierung deregulierter Varianten) überwunden werden. Parallel zur Stammentwicklung werden kosmetisch relevante Aspekte (Stabilität, Formulierbarkeit, Penetrationsverhalten) untersucht.

Sphingosin und Sphingosin-haltige Ceramide werden von Evonik Industries zur Zeit über einen kostenintensiven chemischen Prozess hergestellt und erfolgreich vermarktet. Durch den bestehenden Marktzugang und die Kostenvorteile eines fermentativen Verfahrens ist es wahrscheinlich, daß die Forschungsergebnisse auch wirtschaftlich umgesetzt werden können.

**Laufzeit:** 2008-2011

**Fördermittelgeber:** BMBF (Bioindustrie 2021)

**Ansprechpartner für Rückfragen:**

**Dr. Tim Koehler**

Project Manager Biotechnology/DG-F-EVB

Creavis Technologies & Innovation

Telefon +49 2365 49-2389

Telefax +49 2365 49-802389

tim.koehler@evonik.com