

Nationale Stammsammlung für biologisches Material



Das CCOS-Team

v.l.: Dr. Gottfried Dasen, Tobias Wermelinger, Silvano Landert, David Frasson, Prof. Dr. Martin Sievers

Die Culture Collection of Switzerland (CCOS) ist die nationale Stammsammlung der Schweiz, die biologische Materialien wie Bakterien und Hefestämme erfolgreich zusammenträgt und über einen Katalog des mikrobiellen Lebens breit öffentlich zugänglich macht. Sie übernimmt hierbei die anspruchsvolle Aufgabe die Vielfalt an Stämmen, die aus der Natur isoliert wurden, zu erhalten und einen Überblick über deren Funktionen zu gewinnen.

Beitrag zur Biodiversität leisten

Mikroorganismen leisten einen Beitrag für das Funktionieren der Ökosysteme und die Entwicklung neuer Produkte in der Biotechnologie.

men unserer Donatoren unterstützen können. Mikroorganismen können als biologische Quelle für die Entdeckung neuer Gene, Enzyme und Wirkstoffe angesehen werden. Die aufgebaute einzigartige Sammlung kann einen Beitrag zur Herstellung neuer biotechnologischer Produkte durch Mikroorganismen leisten.

Material prüfen und erfassen

Jeder eingelagerte Stamm wird vor seiner Aufnahme auf Reinheit und korrekte Identifikation überprüft, mit einer Nummer versehen und in einer Datenbank erfasst. Gelagert werden die Stämme als Glycerinkulturen bei minus 86 °C, im flüssigen Stickstoff bei minus 196 °C sowie als Lyophilisate bei 4 °C. Mit einer effizienten Software werden die Stämme bewirtschaftet

und die Distribution an die Besteller organisiert. Derzeit sind rund 400 Stämme in der Sammlung. Das Ziel ist, bis zu 1500 Stämme der Forschung und Entwicklung zur Verfügung stellen zu können. Sie können dann als Referenzstämme, Stämme für Enzymproduktion oder als Kulturen für Prozessentwicklung eingesetzt werden.

International vernetzen

Die Culture Collection of Switzerland etabliert sich als Plattform für den Vertrieb, für die Hinterlegung von Kulturen und für deren sichere Aufbewahrung und Identifizierung. Sie möchte sich auch international vernetzen und hat eine Mitgliedschaft in der WFCC (World Federation of Culture Collection) beantragt.



Der Umgang mit Mikroorganismen unterliegt dem Umwelt-Vertragswerk von Rio, das im Rahmen der Biodiversitätskonvention drei Hauptziele verfolgt – die Erhaltung der biologischen Vielfalt, ihre Nutzung nachhaltig zu gestalten und die Vorteile aus der Nutzung gerecht aufzuteilen. Die CCOS funktioniert als Schnittstelle zwischen Natur und Nutzern. Sie trägt dazu bei, die Nützlichkeit und Bedeutung einzelner Mikroorganismen hervorzuheben und macht es möglich, Biodiversität auch praktisch zu nutzen.

Bibliothek des Lebens aufbauen

Der Fokus liegt auf bakteriellen Isolaten mit «Schweizer» Hintergrund, die von verschiedenen Forschungseinrichtungen und der Industrie zur Verfügung gestellt wurden. Unser Hauptziel ist, dass wir die Forschung und Entwicklung mit den richtigen bakteriellen Stäm-

Forschungsprojekt

Culture Collection of Switzerland

KTI-Projekt:	9922.1 PFLS-LS
Netzwerkprojekt:	Institut für Biotechnologie ZHAW, Biotechnet
Projektpartner:	Innovation promotion agency CTI, Bundesamt für Umwelt BAFU, Swiss Biotech Association (Hauptwirtschaftspartner), Swiss Industrial Biocatalysis Consortium, (SIBC), Hochschulen, Stammdonatoren
Projektdauer:	24 Monate ab 1.4.2009
Projektvolumen:	Bundesbeitrag CHF 990 000, Beiträge Dritter: CHF 995 000
Leitung:	Hauptgesuchsteller Martin Sievers/Projektleiter Gottfried Dasen
Mitarbeiter CCOS:	Tobias Wermelinger, David Frasson, Silvano Landert
Interne Unterstützung:	Datenbank, Homepage, Lagersoftware: Marcel Burkhard, Roland Gassmann, Beat Schenkel, Marcel Styger /Maldi-ToF-MS: Christian Hinderling, Ivana Kroslovakova /Übersetzungen Homepage: Maggi Lussi, Nick Bell
Information:	Magazin Umwelt, 2/2010, Biodiversität belebt, BAFU
Kontakt:	info@ccos.ch, www.ccos.ch