

BIOBASIERTES SCHUTZMITTEL AUS PFLANZENZELLKULTUR FÜR HOLZWERKSTOFFE (SCHUPLAHOLZ)

EIN PROJEKT IM IDEENWETTBEWERB BIOÖKONOMIE

Herkömmliche Holzschutzmittel enthalten häufig umweltschädigende und gesundheitsgefährdende Stoffe. Viele Wirkstoffe verlieren voraussichtlich 2020 ihre Zulassung. Ziel des Projekts ist es, einen biotechnologisch hergestellten Phytoextrakt für den Einsatz als hydrophobierendes Holzschutz- und Konservierungsmittel mit pilzhemmender Wirkung aus pflanzlichen in vitro Salbeizellkulturen im großtechnischen Maßstab zu entwickeln. Dabei sollen ausschließlich biobasierte und toxikologisch unbedenkliche Wirkstoffe zur Anwendung kommen. Die Kultivierung der Salbeizellen erfolgt im geschlossenen Bioreaktorsystem. Somit kann eine ganzjährige und umweltunabhängige Produktion des Phytoextrakts unter kontrollierbaren Bedingungen, aus nachwachsenden Rohstoffen, aber unter Verzicht der Nutzung agrarischer Flächen erfolgen. Zur Steigerung der Wirkstoffausbeuten werden die Pflanzenzellen mit Pilzkulturfiltraten ausgewählter Schimmelpilzkulturen behandelt. Durch die sogenannte Elizitierung kann die Synthesaktivität der Pflanzenzellen enorm gesteigert und somit ein wirtschaftliches Verfahren ermöglicht werden.

Projektlaufzeit:

01.04.2020 - 31.03.2022

Projektpartner:

