

FibreZyme

Control and mechanisms of enzymes on Cellulose fibers

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2020	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2020	Projektende	31.12.2020
Zeitraum	2020 - 2020	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

FibreZyme ist als kooperatives Projekt zwischen der papiererzeugenden Industrie in Österreich und lokalen Universitäten angelegt, mit dem Ziel Mechanismen von Enzymen an Zellulosefasern aufzuklären. Enzyme wie Endoglucanasen können verschiedene nützliche Effekte auf Zellulose haben, und so zu wichtigen Hilfsstoffen für umweltfreundliche Prozesse in der Zellstoff- und Papierindustrie werden. Um eine effiziente industrielle Nutzung des Potenzials von Enzymen zu ermöglichen, ist es notwendig, dass die komplexen Vorgänge zwischen einem Enzym und der Faseroberfläche besser verstanden werden. Daher müssen beides, der Sorptionsmechanismus des Enzymes und die katalytische Wirkung, für eine erfolgreiche Implementierung im großen Maßstab vollständig aufgeklärt werden.

Obwohl bereits einige Produkte auf dem Markt erhältlich sind, hat die österreichische Papierindustrie die Erfahrung gemacht, dass die Wirkung verschiedener Enzymformulierungen oft nur schwer vorherzusagen ist, und manchmal sogar zu Faserschäden führt. FibreZyme möchte daher Knowhow bereitstellen, um sichere und effiziente Enzymanwendung in verschiedene Prozessen, wie Fasermahlung, Entfernung von Tinten, Entwässern und Faserviskositätseinstellung zu ermöglichen. Damit stellt FibreZyme einen wichtigen Baustein im Wandlungsprozess von Zellstoff- und Papiererzeugern zu Bioraffinerien dar.

Projektpartner

- Fachverband der Papierindustrie