

Maßgeschneiderte biotechnologische Hyperforin-Produktion aus Johanniskraut

Projektbeschreibung

Pflanzliche Sekundärstoffe werden schon seit jeher als Arzneimittel eingesetzt und sind auch aus der modernen pharmazeutischen Industrie nicht wegzudenken. Einer dieser besonderen pflanzlichen Wirkstoffe stellt das Hyperforin aus dem *Gemeinen Johanniskraut* dar. Hyperforin besitzt beispielsweise eine antidepressive Wirkung, ist jedoch instabil und schwierig im Labor zu synthetisieren. Aufgrund der komplexen Molekülstruktur ist eine chemische Synthese aufwendig und wirtschaftlich nicht zu realisieren, so dass eine biotechnologische Produktion in Reaktorsystemen zwingend notwendig ist. Biotechnologische Modifikation der Pflanzenzellen können dabei weitere vielversprechende Ansätze sein.



Gemeines Johanniskraut

Aufgabenstellung

- Entwicklung eines Reaktordesigns zur Kultivierung von Wurzelzellkulturen von Johanniskraut zur Hyperforin-Produktion
- Variation einzelner Kultivierungsparameter und verschiedener Betriebsmodi unter dem Aspekt des Wurzelwachstums und der Produktbildung
- Morphologische Charakterisierung der Wurzelzellen mittels verschiedener bildgebender Methoden



Wurzelzellkultur zur
Produktion von Hyperforin

Arbeitsgruppe

Institut für Bioverfahrenstechnik
Arbeitsgruppe Naturstoffe
BRICS, 3.OG
Rebenring 56

Kontakt

Jan-Hendrik Grosch
Rebenring 56, Raum 344
Jan-hendrik.grosch@tu-bs.de
Tel.: 0531 391-65563