

Allantoin in *Symphytum officinale*, Wachstum der Hairy roots

Durch Cokultivierung von Blattexplantaten mit *Agrobacterium rhizogenes* ATCC 15834 wurden Hairy roots erzeugt. Diese Linien dienen als Kontrolle für die transformierten Linien, deren Erzeugung für einen späteren Zeitpunkt geplant ist, und erlauben das Studium der Biomasseakkumulation und Sekundärstoffproduktion. Speziell die Untersuchung der Allantoinproduktion von Hairy roots im Vergleich zu Gewächshauspflanzen ist von Interesse, da dieses als Leitsubstanz für die Beurteilung des Extraktes herangezogen wird.

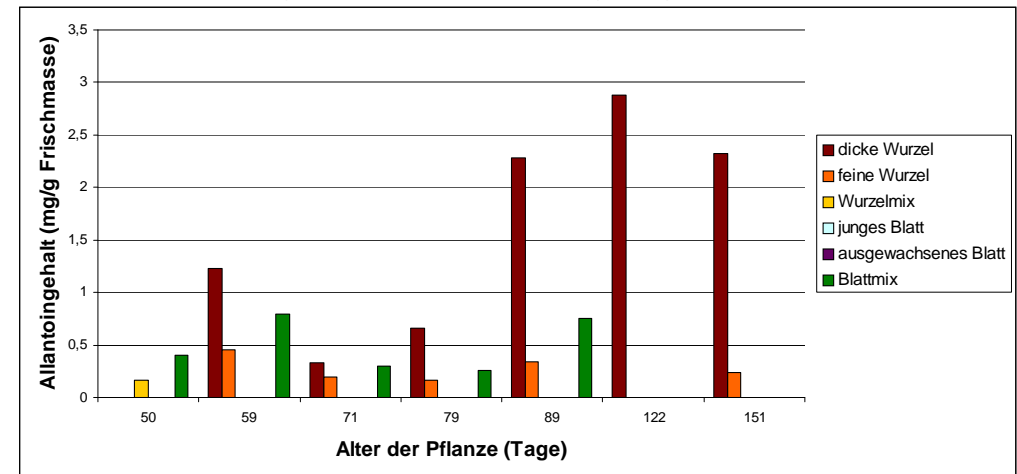
Allantoin in *S. officinale* Pflanzen

Wie erste Ergebnisse aus Proben von Gewächshauspflanzen zeigen, wird Allantoin hauptsächlich in den dicken Speicherwurzeln akkumuliert. Somit müssen diese Wurzeln als Vergleichsmaterial herangezogen werden, um die Produktivität von Hairy root-Kulturen zu beurteilen.

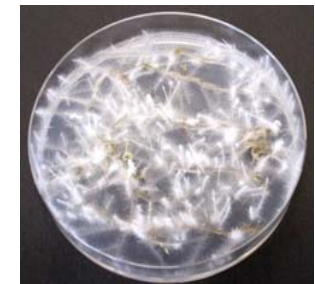
Wachstum der Hairy roots, Allantoinproduktion

Der Biomassezuwachs der derzeit vorhandenen 17 Kontrolllinien liegt bei 4-facher bis 14-facher Frischmasse nach 14 Tagen in Flüssigkultur. Der Wassergehalt der Hairy roots liegt bei 95%, was einen Vergleich des Allantoingehalts pro Frischmasse mit Wurzelmaterial (70% Wasseranteil) nur eingeschränkt möglich macht. Aus diesem Grund wird für repräsentative Proben der Gehalt in Trockenmaterial bestimmt.

Allantoinproduktion in Hairy roots konnte nachgewiesen werden, jedoch wurde keine Abgabe ins Medium beobachtet.



Allantoingehalt in Proben von Gewächshauspflanzen Mischproben von Blatt- oder Wurzelmaterial wurden gemessen, wenn eine Differenzierung nicht möglich war



Hairy roots von *S. officinale*