

Zystennematoden befallen eine Vielzahl von Kulturpflanzen und können beträchtliche Schäden hervorrufen. Die Infektion von *Arabidopsis thaliana* Wurzeln mit dem Rübenzystennematoden *Heterodera schachtii* wurde als Modellsystem etabliert. In einem Vorprojekt haben wir gefunden, daß alle 4 Gene für Myo-inositol Oxygenase in Synzytien stark exprimiert werden. Myo-Inositol ist ein Vorprodukt für die Biosynthese von Galaktinol und durch die Reduktion des Myo-Inositol Gehalts wird auch der Galaktinol Gehalt niedrig gehalten. Im vorliegenden Projekt wollen wir untersuchen, welche Rolle Galaktinol für die Resistenz gegenüber Zystennematoden spielt. Unsere Hypothese ist, daß ein erhöhter Galaktinolgehalt in Synzytien zu erhöhter Resistenz gegenüber Zystennematoden führt. Hierzu wollen wir transgene Arabidopsis Linien herstellen welche einen hohen bzw. niedrigen Galaktinolgehalt besitzen. Parallel dazu wird in einer Transkriptomanalyse untersucht, welche Wirkung ein hoher Galaktinolgehalt auf die Genexpression in Synzytien hat. Dies sollte uns Hinweise geben, welche Gene letztlich für die Resistenz verantwortlich sind. Unsere Ergebnisse könnten neue Möglichkeiten für die Züchtung nematodenresistenter Pflanzen aufzeigen. Pflanzen mit hohem bzw. niedrigen Galaktinolgehalt wären auch interessant für die Untersuchung von Galaktinol für die Resistenz gegenüber abiotischem Stress.