



Projektmodul, Bachelor- und Masterarbeiten in der Arbeitsgruppe „Physiologie pflanzlicher Zellorganellen“

Wie reagieren Pflanzen auf veränderliche Umweltbedingungen? Welche metabolischen und genetischen Anpassungen sind für die Akklimatisierung an Stressbedingungen notwendig? Welchen Anteil haben Chloroplasten an der Aufrechterhaltung der zellulären Homöostase unter herausfordernden Wachstumsbedingungen? Welche Rolle spielt dabei die Regulation der Flavonoidbiosynthese (u.a. wichtig für die Akkumulation von Anthocyanen) durch Chloroplasten-vermittelte Signale? Welche Signale werden von den Chloroplasten ausgesendet und wie werden sie in die Veränderung der Genexpression übersetzt?

Diese und andere Fragestellungen sind Schwerpunkt der experimentellen Forschung der Arbeitsgruppe "Physiologie pflanzlicher Zellorganellen" (Prof. A. Richter), die zum Verständnis der zellulären Vorgängen, die es Pflanzen erlauben sich an veränderliche Umweltbedingungen anzupassen, beitragen soll. Dabei fokussieren sich die genetischen, biochemischen und physiologischen Ansätze auf die Aufklärung der Beteiligung der Chloroplasten als Sensor in intrazellulären Regulationsnetzwerken im Zuge der Anpassung an wechselnde Temperaturen und Lichtintensitäten. Am Beispiel der im Cytosol ablaufenden Flavonoidbiosynthese sollen die von Chloroplasten ausgehenden Signale und Komponenten der Signaltransduktionskaskaden identifiziert werden, die die Stimulation der Bildung von Anthocyanen (und anderen Schutzpigmenten) während der Akklimatisierung ermöglichen.

In der Arbeitsgruppe besteht die Möglichkeit zu folgenden Themen (Auswahl) Abschlussarbeiten anzufertigen

- Regulation der Flavonoidbiosynthese durch plastidäre Signale während der Akklimatisierung an erhöhtes Lichtangebot und niedrige Temperaturen
- Koordinierung der Flavonoidbiosynthese mit der Chloroplastenentwicklung
- Biotechnologische Nutzung regulatorischer Komponenten der Flavonoidbiosynthese

Bei Interesse für eines der Themengebiete kontaktieren Sie bitte Prof. A. Richter

andreas.richter@hu-berlin.de oder telefonisch 030 - 2093 98337

