



Projekte für Forschungsmodule, Bachelor- und Masterarbeiten im Bereich der RNA-Biologie

Analyse posttranskriptioneller Regulationsmechanismen in der Antwort auf Kältestress

Ziel des Projekts:

Etwa ein Drittel der landwirtschaftlich genutzten Flächen weltweit unterliegen starken Temperaturschwankungen wie z.B. Frost. Viele Pflanzen sind in der Lage sich an die periodisch wiederkehrenden Tempertaurveränderungen anzupassen. Extrem kalte Temperaturen können jedoch zu Schädigungen und enormen Ernteaufällen führen. Um auf dieses Problem in Zukunft gezielt reagieren zu können, ist es wichtig, die molekularen Mechanismen der pflanzlichen Stressantwort auf Kälte besser zu verstehen. Neben transkriptionellen Regulationsmechanismen wird zunehmend deutlich, dass insbesondere posttranskriptionelle Regulationsmechanismen, wie z.B. das alternative Spleißen von Transkripten oder die Regulation der Genexpression durch miRNAs, hierbei eine wichtige Rolle spielen.

Ziel des Projekts ist die gezielte Analyse posttranskriptioneller, regulatorischer Prozesse in der Pflanze unter Kältestress. Hierbei sollen sowohl Effekte auf molekularer als auch auf physiologischer Ebene systematisch untersucht werden.

Mögliche Techniken:

RT-PCR, real-time PCR, stem-loop RT-qPCR, SDS-PAGE & Western blotting, Northern blotting, Phänotypisierungen, Analyse von RNA-seq Daten

Interessiert? Weitere Informationen erhalten Sie gerne bei Dr. Tino Köster.