

## **Leibniz-Institut für Gartenbauwissenschaften (IGZ) e.V.**



Das Leibniz-Institut für Gartenbauwissenschaften betreibt exzellente Forschung im Gartenbau und den damit verbundenen Pflanzen-, Umwelt- und Sozialwissenschaften. Das IGZ mit Sitz in Großbeeren, nahe Potsdam und Berlin, ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft (WGL). Unser Ziel ist es, wissenschaftlich fundierte Lösungen für die Bereiche zu entwickeln, die die Gartenbausysteme derzeit herausfordern: Klimawandel, Biodiversität und Pestizidreduktion, gesunde Ernährung und Lebensmittelqualität sowie ressourceneffiziente Agrar- und Lebensmittelsysteme. Unser wissenschaftliches Fachwissen deckt das gesamte Spektrum ab, von der molekularen Pflanzenphysiologie und -biochemie bis hin zur menschlichen Ernährung, Lebensmittelsicherheit und den gartenbaulichen Produktionssystemen. Damit wird die gesamte Bandbreite von der Grundlagen- bis zur Anwendungsforschung erfasst.

### **Ausschreibung Masterarbeit**

Thema: Expression und Charakterisierung ausgewählter Kandidatenproteine für die enzymatische Umwandlung von Isothiocyanaten zu Aminen

Stadt: Großbeeren; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: gemäß Prüfungsordnung; Vergütung: -

### **Aufgabenbeschreibung**

#### Hintergrund

Isothiocyanate (ITCs) sind reaktive, aus Glucosinolaten gebildete Sekundärmetabolite, denen unter anderem antimikrobielle, antikanzerogene und antiinflammatorische Eigenschaften zugeschrieben werden. Ihr enzymatischer Abbau zu primären Aminen durch eine pflanzeigene ITC-Hydrolase ist bislang nur unzureichend charakterisiert. Auf Grundlage von experimentellen Daten wurden sechs Proteine identifiziert, die als Kandidaten der putativen ITC-Hydrolase in Frage kommen. Im Rahmen der Masterarbeit sollen ausgewählte Kandidatenproteine mittels heterologer Proteinexpression auf eine ITC-Hydrolase-Aktivität untersucht werden.

#### Aufgabenstellung

- Heterologe Expression der Kandidatenproteine in E. coli (oder einem alternativen Expressionssystem)
- Optimierung von Expressions- und Löslichkeitsbedingungen
- Proteinreinigung mittels Affinitätschromatographie und Qualitätskontrolle (SDS-PAGE, Western Blot)
- Durchführung von Enzymassays mittels LC-MS/MS MRM
- Charakterisierung des Enzyms

### **Erwartete Qualifikationen**

- Studium der Biologie, Biochemie, Chemie oder eines verwandten Studiengangs
- Grundkenntnisse in molekularbiologischen und proteinbiochemischen Methoden

- Erfahrung mit analytischen Methoden (HPLC/GC-MS) von Vorteil, aber keine Voraussetzung
- Selbstständige, sorgfältige Arbeitsweise und Freude am experimentellen Arbeiten
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse

## **Unser Angebot**

Beginn: nach Vereinbarung

Dauer: gemäß Prüfungsordnung

## **Bewerbung**

Bei Interesse senden Sie bitte ein kurzes Motivationsschreiben, Ihren Lebenslauf sowie eine aktuelle Notenübersicht an:

Nicolas Proksch

[proksch@igzev.de](mailto:proksch@igzev.de)

Leibniz-Institut für Gartenbauwissenschaften (IGZ) e.V., Forschungsgruppe Management  
bioaktiver Pflanzeninhaltsstoffe

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/206870/FUB/>  
Angebot sichtbar bis 27.09.2026

