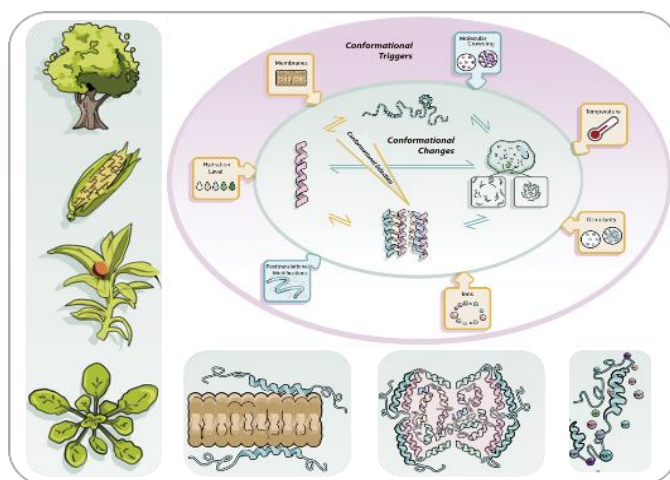


Intrinsisch unstrukturierte Proteine zur Stabilisation von Biomolekülen bei Wassermangel

Beschreibung



aus Hernández-Sánchez 2022

Late Embryogenesis Abundant (LEA) Proteine sind essenziell für die Trockentoleranz von Pflanzen und wirken *in vitro* als Stabilisatoren für Proteine, Membranen und Nukleinsäuren. Die Forschung von Dr. Anja Thalhammer zielt darauf ab, die dynamischen strukturellen Eigenschaften dieser Proteine und deren Beitrag zu diesen stabilisierenden Effekten zu

verstehen, insbesondere im Hinblick auf Interaktionen mit Metaboliten wie z.B. Zuckern. Dieses Wissen ist entscheidend für die Entwicklung stresstoleranterer Pflanzen. Darüber hinaus birgt die Fähigkeit von LEA-Proteinen, Biomoleküle unter Stressbedingungen wie Dehydrierung und Gefrieren zu schützen, erhebliches Potenzial für ihre Anwendung als Exzipienten in pharmazeutischen Formulierungen.

Details

- Untersuchung der Stabilität von Zielstrukturen (Liposomen, unterstützte Lipiddoppelschichten, Proteine) bei Wasserentzug
- Untersuchung von strukturellen Änderungen von Proteinen bei Wasserentzug und Verkapselung
- Untersuchungen zur Interaktion von LEA-Proteinen mit Biomolekülen

Methoden

- Klonierung, Expression und Reinigung rekombinanter Proteine/ Peptide (FPLC, HPLC)
- Hochsensitive Lichtstreuung (SLS, DLS), UV-, CD-, FTIR- und Fluoreszenzspektroskopie, Fluoreszenzmikroskopie

Literaturhinweise

- Hernández-Sánchez, *J Exp Bot*, 2022, doi: 10.1093/jxb/erac293
- Hernández-Sánchez, *Prot Sci*, 2024, doi: 10.1002/pro.4989
- Knox-Brown, *Int J Mol Sci*, 2020, doi: 10.3390/ijms21082794

Anwendungsfelder

- Anhydropreservation von Zellen, Geweben, Biopharmazeutika
- Entwicklung stresstoleranter Pflanzen

Keywords

- Proteinaggregation/ Fibrillierung
- Biomembranen
- Verkapselung
- Intrinsisch unstrukturierte Proteine
- Wasserentzug
- Nachhaltige Landwirtschaft

Interesse an Kooperation

- Forschungsk Kooperation
- Auftragsforschung
- Industrieunterstützte Forschung

Kontakt

Transferservice

Tel: 0331 / 977 61 71

Fax: 0331 / 977 38 70

tech@potsdam-transfer.de

Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation, Wissens- und Technologietransfer
 Karl-Liebknecht-Straße 24–25,
 Haus 29
 14476 Potsdam
www.potsdam-transfer.de

Datum Juni 2025