

08.12.2020

## +++ Newsticker Wissenschaft #65 +++ Proteomics +++



### **Methoden der Samen-Proteomics: Herausforderungen und Perspektiven.**

Wissenschaftler des IPB haben vor kurzem zusammen mit russischen Kolleginnen einen Review-Artikel zu Samen-Proteomics-Methoden veröffentlicht. Samen von Getreide und Hülsenfrüchten, die reich an Ölen, Proteinen und Kohlenhydraten sind, dominieren die moderne Landwirtschaft und spielen eine wesentliche Rolle in der Lebensmittelindustrie und Kraftstoffproduktion. Das Samenproteom ist hochkomplex und bisher noch unzureichend beschrieben. Mithilfe von analytischen, biochemischen und physiologischen Herangehensweisen versuchen Forscher die Eigenschaften von Samen besser zu verstehen. Dabei stellt Proteomics eine der effektivsten Methoden dar, auf Proteinebene Einsichten in den zellulären Metabolismus zu gewinnen.

In ihrem Übersichtsartikel erörtern die Autoren Samen-Proteomics-Methoden mit besonderem Schwerpunkt auf Probenvorbereitung, Datenerfassung, -verarbeitung und -auswertung. Sie stellen fest, dass für ein besseres Verständnis der Prozesse, die die Samenentwicklung und Keimung begleiten, das Samenproteom noch gründlicher charakterisiert werden muss. Um eine bessere Abdeckung des Proteoms und zuverlässigere Validierung der Daten zu ermöglichen, schlagen sie vor, parallel Datensätze sowohl mit LC-MS als auch mit 2D-GE zu gewinnen. Neben Analyseverfahren, die bereits bei Samen eingesetzt werden, beleuchten die Autoren auch solche, die das Potential besitzen, in diesem Bereich Anwendung zu finden. Damit will das Forscherteam die Aufmerksamkeit auf neue Methoden lenken, die in Bereichen außerhalb der Samenbiologie, wie der klinischen oder ökologischen Proteomforschung, gerade entwickelt werden.

### **Originalpublikation:**

Smolikova, G.; Gorbach, D.; Lukasheva, E.; Mavropolo-Stolyarenko, G.; Bilova, T.; [Soboleva, A.](#); Tsarev, A.; Romanovskaya, E.; Podolskaya, E.; Zhukov, V.; Tikhonovich, I.; Medvedev, S.; Hoehenwarter, W.; [Frolov, A.](#) Bringing New Methods to the Seed Proteomics Platform: Challenges and Perspectives. *Int. J. Mol. Sci.* 2020, 21, 9162. <https://doi.org/10.3390/ijms21239162>