

Thema für eine studentische Arbeit

Fachpraktikum / Forschungspraktikum / Diplomarbeit

THEMA: UNTERSUCHUNGEN ZUR BIOTECHNOLOGISCHE RUTOSIDGEWINNUNG MIT PFLANZLICHEN ZELLKULTUREN

Rutosid ist ein sekundärer Pflanzenstoffe aus der Gruppe der Flavanoide. Es kommt in oberirdischen Pflanzenorganen weitverbreitet vor. Pflanzen mit hohem Rutosidgehalt sind bspw. Wildes Stiefmütterchen, Japanischer Schnurbaum oder Echter Buchweizen. Rutosid findet pharmazeutische Anwendung bei Störungen im Stoffaustausch durch die Kapillarmembranen und wird zur Behandlung von Veneninsuffizienz, Skorbut sowie bei erhöhter Blutungsneigung einzelner Hautpartien eingesetzt. Rutosid ist nur schwer wasserlöslich, kann jedoch durch Derivatisierung in die gut wasserlösliche Verbindung Troxerutin umgewandelt werden. Ziel des Forschungspraktikums sind die Erzeugung einer Pflanzenzelllinie zur biotechnologischen Rutosidgewinnung, die Entwicklung eines geeigneten Derivatisierungsprotokolls sowie eine erste Abschätzung der wirtschaftlichen Machbarkeit des geplanten biotechnologischen Prozesses.

- ZIELSETZUNG:**
1. Literaturrecherche
 2. Induktion von Kalluskulturen unterschiedlicher Pflanzenspezies
 3. Überführung der Vorzugsvarianten in Zellsuspensionskultur
 4. Etablierung eines Derivatisierungsprotokolls für die Umwandlung von Rutosid in Troxerutin
 5. Abschätzung der wirtschaftlichen Machbarkeit des geplanten Verfahrens im Vergleich zur klassischen Rutosidgewinnung

BETREUER: PD Dr.-Ing. habil. Juliane Steingroewer (TU Dresden, BVT)
 Bergstr. 120, Raum 22
 Telefon: 0351 463 33386
 E-Mail: juliane.steingroewer@tu-dresden.de