

## Rostlinné explantáty – cvičení

Jarní semestr 2023

- 16.2.2023 **1. Úvod do praktika:** podmínky axenické kultury a požadavky na vybavení laboratoře, typy kultur, kultivační nádoby a různé způsoby kultivace, seznámení s kultivačním systémem RITA®, bezpečnost a organizace práce, protokoly, literatura.
- 23.2.2023 **2. Média:** různé varianty tekutého a agarem ztuženého média (MURASHIGE – SKOOG 1962, GAMBORG a kol. 1968, atd.), příprava a rozlití do kultivačních nádob.
- 2.3.2023 **3. Nácvik práce ve sterilních podmínkách:** sterilizace nástrojů, vody, nádob, živných médií, pracovního prostoru, metody povrchové desinfekce semen, sterilní výsev semen, spor kapradin apod. (*tabák, slunečnice, mrkev, řeřicha, aj.*).
- 9.3.2023 **4. Nácvik práce ve sterilních podmínkách:** pasážování (přesazování explantátů do čerstvého média) sterilních kultur (*Drosera, Dionaea, Saintpaulia, Streptocarpus*).
- 16.3.2023 Cvičení se nekoná z organizačních důvodů.
- 23.3.2023 **5. Mikropropagace:** Odvození primární kultury bylin, různé zdroje explantátů – list, stonek, rhizom. A. regenerace de novo: *Saintpaulia, Streptocarpus, Begonia, Nephrolepis*, B. reprodukce: množení nodálními segmenty (*Rosa*).
- 30.3.2023 **6. Kalusové kultury:** A. iniciace kalogeneze – založení primární kultury kambialních segmentů kořene (*Daucus*), založení kalusové kultury ze segmentů hypokotylů klíčnicích rostlin. B. udržování kalogeneze: pasážování kalusové kultury
- 6.4.2023 **7. Meristémové kultury:** A. izolace apikálních a axilárních meristémů bylin a dřevin (*Dianthus, Clematis, Rubus*), B. indukce tuberizace na nodálních segmentech (*Solanum tuberosum*).
- 13.4.2023 **8. Izolace zygotických embryí:** A. založení kultury – desinfekce semen, izolace embryí a jejich inokulace do živného média (*Picea, Zea, Capsella*).
- 20.4.2023 **9. Fytopatologie in vitro:** certifikace čistoty kultur, test čistoty kultur *Solanum tuberosum, Saintpaulia ionantha* apod. – příprava a rozlití testovacího média, inokulace explantátů.
- 27.4.2023 **10. Převod rostlin do nesterilních podmínek,** aklimatizace (*Saintpaulia, Streptocarpus, Nephrolepis, Drosera, Dionaea*).
- 4.5.2023 **11. Morfogeneze kalusu:** pasáž kalusu na média o různé koncentraci rostlinných hormonů.
- 11.5.2023 **12. (Založení suspenzní kultury z kalusu tabáku) nebo Exkurze** do Laboratoře rostlinných explantátů Mendelovy univerzity v Brně a Botanické zahrady a arboreta Mendelu.
- Ukončení všech experimentů, dokončování protokolů.
- 18.5.2023 Zápočet