

## ABSTRAKT

Somatická embryogeneze představuje jednu z možných metod vegetativního množení jehličnanů, především pokud dojde k selhání množení obvyklým způsobem. Širšímu využití této technologie ve velkém měřítku brání několik přetrvávajících problémů (např. nízký počet vytvořených kvalitních somatických embryí (SE), omezená stabilita embryogenní kapacity kultur a mnoho dalších), a to i u relativně dobře experimentálně zmapovaných druhů.

S cílem přispět k odstranění některých slabin spojených s touto metodou, jsem sledovala vliv změny aplikovaného aromatického cytokininu během proliferace. Nahradila jsem běžně používaný 6-benzylaminopurin (BAP) jeho hydroxylovaným derivátem - *meta*-topolinem (*mT*). Literární data naznačují, že tato záměna by mohla představovat slibnou změnu, která by mohla vyřešit některé z problémů, např. problém s nedostatečným množstvím vytvořených somatických embryí či rozsáhlý problém se stárnutím embryogenních kultur.

Pracovala jsem se stabilní, dobře rostoucí embryogenní linií smrku ztepilého (*Picea abies* (L.) Karst.), konkrétně se jednalo o linii C odvozenou naším týmem. Vývoj této linie jsem podrobně zmapovala se závěrem, že linie C vykazovala dobrou embryogenní kapacitu a řadu dalších charakteristik společných s liniemi, které byly v minulosti využívány jako modelové. Z tohoto důvodu je velice pravděpodobné, že reakce této linie na změnu aplikovaného cytokininu by měla širší platnost, a tedy i případné praktické využití.

V této práci byla při aplikaci *mT* u linie C zjištěna signifikantně vyšší výtěžnost SE v porovnání s BAP a kromě toho nebyl při aplikaci *mT* pozorován negativní vliv na vývoj SE během maturace. Provedené analýzy naznačují, že zvýšení výtěžnosti je doprovázeno změnou v některých antioxidačních systémech (kyselina askorbová a glutathion) a odráží se i ve změně rychlosti vývoje SE. Během práce se potvrdil význam záměny cytokininu v proliferaci projevující se na následující maturaci, kdy již kultura nebyla efektu změny cytokininu přímo vystavena.

**Klíčová slova:** 6-benzylaminopurin, aromatické cytokininy, maturace, *meta*-topolin, proliferace smrk ztepilý, somatická embryogeneze