

Embriogenesi somatica da stami, pistilli e fiori interi per la trasformazione genetica di vite delle varietà Ancellotta, Lambrusco Salamino, e del portinnesto ibrido 110 Richter

Capriotti L., Ricci A., Limeria C. Mezzetti B., Sabbadini S.

s.sabbadini@staff.univpm.it

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali (D3A), Università Politecnica delle Marche, 60131 Ancona, Italia

L'Italia si attesta il primato del principale paese produttore di vino al mondo, stimando la sua produzione in 47,2 milioni di ettolitri (OIV, 2020). La viticoltura moderna si basa quasi esclusivamente sulla coltivazione di poche varietà, strettamente legate al territorio, in cui la principale fonte di variabilità genetica deriva dal riconoscimento e dalla commercializzazione di cloni dalle caratteristiche migliorate. L'anticipazione delle diverse fasi fenologiche dovute all'incremento generalizzato delle temperature, congiuntamente alla suscettibilità a malattie crittogamiche e alla richiesta sempre maggiore di mezzi di difesa, sono tra i principali aspetti da considerare per migliorare la qualità delle produzioni e la sostenibilità delle pratiche colturali.

In tale contesto, l'embriogenesi somatica rappresenta un importante strumento a disposizione per la propagazione del materiale vegetale che consente di ottenere cultivar e portinnesti sani essenzialmente privi di virus, nonché per l'applicazione di nuove tecniche biotecnologiche innovative volte al miglioramento genetico delle colture. Molti fattori fisiologici e genetici sono implicati nell'induzione dell'embriogenesi somatica, che a differenza di quella zigotica non prevedono l'atto fecondativo, bensì riguardano l'acquisizione della competenza alla rigenerazione da parte di una singola cellula somatica. In questa sperimentazione, l'embriogenesi somatica è stata efficientemente indotta dalla coltura *in vitro* di fiori interi, stami e pistilli delle cultivar di *Vitis vinifera* Ancellotta e Lambrusco Salamino e del portinnesto ibrido 110 Richter (*Vitis berlandieri* Rösséguier n. 2 x *Vitis rupestris* Martin). Tali espunti, una volta subito un processo di sterilizzazione, sono stati posti in coltura in piastre Petri contenenti due terreni di induzione differenti, l'uno (PIV) a base di sali NN (Nitsch and Nitsch, 1969) e vitamine B5 con 0,6% di saccarosio, 4,5 μM di N₆-benzilaminopurina (BAP) e 5 μM di acido 2,4-diclorofenossiacetico (2,4-D), e l'altro (MS1) a base di sali e vitamine MS (Murashige and Skoog, 1962) con 0,2% di saccarosio 9 μM di BAP, e 5 μM 2,4-D. Le colture di embrioni somatici sono state proliferate in un substrato specifico secondo un ciclo ricorrente di embriogenesi che ha permesso la formazione di nuovi embrioni anche a distanza di un anno. La valutazione dell'efficienza di trasformazione genetica transiente mediata da *A. tumefaciens* sugli embrioni dei sopraccitati genotipi allo stadio cotiledonare avanzato, tre giorni dopo l'agroinfezione, ha permesso di stabilire la propensione alla trasformazione di ciascun genotipo rispetto alla cultivar modello Thompson Seedless.

Parole chiave: embriogenesi somatica, rigenerazione, *Vitis vinifera*, portinnesti, trasformazione genetica.