

“Valorizzazione delle produzioni viticole euganee in una filiera enologico-termale”

Responsabile: Lucchin Margherita



Collaboratori: Salmaso Marzia

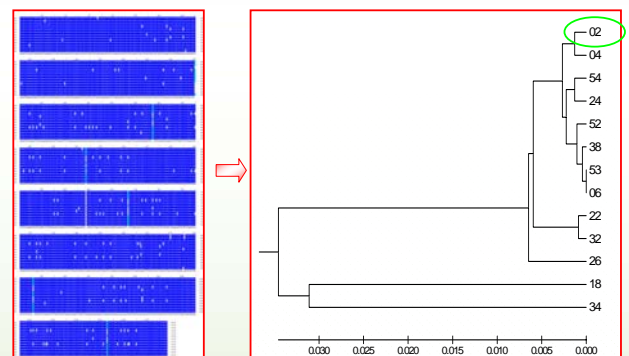
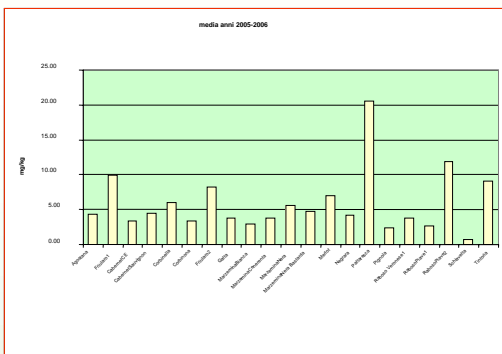
Soggetti partecipanti: Dip. Agronomia Ambientale, Università degli Studi di Padova
 Azienda Agraria Salvan Urbano s.s., Due Carrare (PD)
 Azienda Agraria Dominio di Bagnoli s.s., Bagnoli di Sopra (PD)
 AGRIPHARMA s.c.a. – Vescovana (PD), Hotel Garden – Montegrotto Terme (PD)

Obiettivi del progetto

- Produzione di derivati alimentari ad elevato contenuto di resveratrolo verificando la fattibilità di sviluppare una filiera nel settore enologico-termale a partire dalla valorizzazione di produzioni enologiche locali con forte legame al territorio Euganeo
- Identificazione di genotipi di vite ad elevato contenuto di stilbeni mediante analisi HPLC e identificazione in questi vitigni di stilbene sintasi putativamente coinvolte nell'elevata produzione di resveratrolo.
 - Messa a punto di tecniche per la trasformazione transiente di piante di tabacco con stilbene sintasi (STS) di vite putativamente coinvolte nell'elevata produzione di resveratrolo.

Risultati scientifici della ricerca

- Analisi della capacità di sintetizzare resveratrolo di diverse cultivar autoctone coltivate nel comprensorio Euganeo
- Isolamento e clonaggio del gene che codifica la stilbene sintasi (STS) dalla varietà Pataresca
- Trasformazione transiente di protoplasti di tabacco con la STS con evidenza della funzionalità del costruito STS-GFP
- Trasformazione di piante di tabacco via agroinfiltrazione



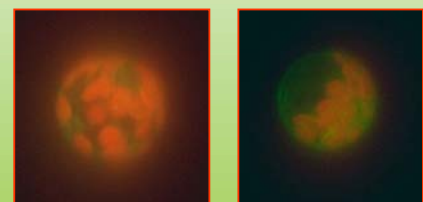
Saggi HPLC sono stati effettuati su campioni di bacche prelevati agli stadi di invaiatura e di maturazione. Particolarmente significativi sono i risultati relativi a quest'ultimo stadio fenologico in quanto rappresentano gli esatti quantitativi di resveratrolo in grado di passare al vino durante la fermentazione. Le varietà Pataresca, con 18.0 mg /kg di bacche (media di tre anni) e Friularo1 con 17.2 (media di un biennio), hanno mostrato le maggiori produzioni di resveratrolo.

Le sequenze STS sono state analizzate su base bioinformatica attraverso un programma di allineamento multiplo, ClustaW. Sono state individuate le sequenze maggiormente differenziate per il disegno di *primer* specifici per l'isolamento dal trascrittoma di Pataresca della sequenza da utilizzare per la produzione del costruito di trasformazione.



Trasformazione transiente di protoplasti di tabacco

Produzione del costrutto per la trasformazione di protoplasti di foglie di tabacco con la sequenza selezionata di stilbene sintasi. Nel costrutto di espressione per la trasformazione dei protoplasti di tabacco, il gene STS è stato posto sotto il controllo di un promotore costitutivo.



Trasformazione transiente dei protoplasti di tabacco col costrutto al fine di verificare la funzionalità del costrutto. Evidenziata l'espressione della GFP. Gli esperimenti di trasformazione transiente hanno evidenziato la funzionalità del costrutto che è stato correttamente espresso nella cellula ospite. L' **agroinfiltrazione** di piante di tabacco con il costrutto VvSTSmm::GFP ha prodotto in un solo caso l'espressione del transgene.