



CARACTERÍSTICAS DE CLONES DE CABERNET SAUVIGNON RACIMO LARGO Y CORTO MEDIANTE MARCADORES GENÉTICOS.

**Cristian Alejandro Balbontín Sepúlveda
Ingeniero Agrónomo**

Resumen

En Chile el cultivar Cabernet Sauvignon de *Vitis vinífera* presenta al menos dos tipos de plantas perfectamente diferenciables en el tamaño de sus racimos, denominados racimo largo y racimo corto, las cuales no presentan diferencias en el resto de sus características ampelográficas. El mutante en cuestión produce racimos de mayor tamaños a los observados en el tipo común de plantas, lo cual constituye un rasgo interesante al momento de establecimiento de un viñedo.

Se probaron tres técnicas de marcadores genéticos con el objetivo de generar patrones diferenciables en el genoma de ambos tipos de Cabernet Sauvignon. Se ensayaron 63 combinaciones de partidores AFLP, siete partidores de secuencias microsátélites y un partidador de secuencia aleatoria. Fragmentos de amplificación diferenciales entre ambos clones fueron obtenidos mediante los análisis AFLP y RAPD-PCR, mientras que el uso secuencias microsátélites no permitieron detectar diferencias.

De los partidores AFLP, el par E-ACC / M-CTC, amplificó un total de 25 bandas de las cuales dos se presentaron únicamente en los individuos de racimo largo, por otra parte el partidador RAPD 5'AGGTGACCGT-3', logró generar un perfil característico para los individuos de racimo largo. Posteriores pruebas de reproducibilidad sobre un mayor número de individuos confirmaron estos resultados, a la vez que evidenciaron perfiles de amplificación ligeramente diferentes sobre individuos de racimo corto, lo que puede ser resultado de diferentes familias de Cabernet Sauvignon o de mutaciones somaclonales producto de la reproducción vegetativa.

Por otro lado, el uso de secuencias microsátélites de la serie VVMD reportadas por Meredith y Bowers, como polimórficas en diversas familias de Cabernet Sauvignon, no lograron generar patrones diferenciales de amplificación, lo que puede apoyar la hipótesis de que este tipo de plantas sólo está presente en Chile.

ABSTRACT

The *Vitis vinifera* Cabernet Sauvignon cultivars present in Chile showed at least two perfectly distinguishable types of plants in term of their cluster size. No other differences can be observed through an ampelographic analysis. The variant form produces a longer clusters compared to the normal type of plants, which constitutes an interesting characteristic when establishimig a vineyard.

Three molecular markers techniques were used as tool, to make a molecular identification of both clones named long and short cluster. 63 different AFLP combinations primers, seven primers of microsatellites sequences and a primer of random sequence were used in order to generate a genomic pattern of each type of clone. Using AFLP and RAPDPCR differential fragments were obtained discriminating both clones, whereas microsatellite secuences did not amplified differential fragments.

The AFLP primer pair E-ACC / M-CTC amplified a total of 25 bands, two of which appeared only in the long cluster individuals. On the other hand, the primer 5"AGGTGACCGT-3', generated a singular profile for the long cluster individuals.

The microsatellites sequences have been reported as polymorphic whitin a Cabernet Sauvignon cultivars, nevertheless when both clones were tested, no differential pattern was observed. This can be the evidence that the mutant is present only in Chile.