

ÖZET

ASMADA HASTALIK YAPAN RODİTİS YAPRAK RENK DEĞİŞİKLİĞİ İLE İLİŞKİLİ VİRÜS (RODİTİS LEAF DISCOLARATION ASSOCIATED VIRUS)'ÜN MOLEKÜLER TEŞHİSİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ

DOĞANER, Müzeyyen Müge
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Çiğdem ULUBAŞ SERÇE

Ocak 2019, 60 sayfa

Asma yaprak renk değişikliği ile ilişkili virüs (Grapevine roditis leaf discoloration associated-virus, GRLDaV) Caulimoviridae familyası, Badnavirüs cinsi üyesi olup, endojenik bir virüsdür. Bu çalışmada GRLDaV'nin doğru teşhis için yuvarlanan halka amplifikasyonu (Rolling circle amplification; RCA), virüsün tüm genomunun nükleotid dizisinin elde edilmesi, PCR ve Realtime-PCR temelli teşhis yöntemleri geliştirilmiştir. GRLDaV'un YHA sonucunda amplifikasyonlar edile edilmemiş, ancak virüse ait fragmentler bulunamamıştır. Etmen *Nicotiana tabacum* cv Samsun ve Xanthi ile *Chenopodium quinoa* test bitkilerine inoküle edilmiş, buradan tekrar bütün bitkisine aktarılmış, PCR analizleri ile teyid edilmiştir. Gen bankasında kayıtlı GRLDaV genomları kullanılarak tasarlanan primerlerle amplifiye edilen 10 genom bölgesinin birleştirilmesi ile tüm GRLDaV B42 izolatının 7,086 nt uzunluğunda tüm genom nükleotid bilgisi elde edilmiştir. Diğer ülkelerde teşhisi yapılan GRLDaV izolatları ile aynı genom organizasyonuna sahip olup, yüksek oranda nükleotid benzerliği göstermiştir. Sonuç olarak rutin teşhislerde kullanılacak primer çiftleri PCR ve real-time PCR analizleri için önerilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Asma, GRLDaV, PCR, yuvarlanan halka amplifikasyonu, tüm genom

SUMMARY

MOLECULAR DIAGNOSIS IMPROVEMENT OF RODITIS LEAF DISCOLORATION-ASSOCIATED VIRUS CAUSING DISEASE IN GRAPEVINES

DOĞANER, Müzeyyen Müge
Nigde Ömer Halisdemir University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Plant Production and Technologies

Supervisor : Prof. Dr. Çiğdem ULUBAŞ SERÇE

January 2019, 60 pages

Grapevine leaf discoloration associated virus (GRLDaV) the family of Caulimoviridae is a member of the genus Badnavirus and is an endogenous virus. Rolling circle amplification (RCA), obtaining the nucleotide sequence of the whole genome of the virus, PCR and Realtime-PCR based diagnostic methods have been developed for the correct diagnosis of the GRLDaV under this study. As a result of GRLDaV's YHA, amplification was performed but no virus fragments were found. The pathogen was inoculated with *Nicotiana tabacum* cv Samsun and Xanthi and *Chenopodium quinoa* test plants, It was confirmed by PCR analysis. All genomic nucleotide information of 7,048 nt of all GRLDaV B42 isolates was obtained by combining 10 amplified genome regions with primers designed using GRLDaV genomes registered in the gene bank. It has the same genome organization as the GLRDaV isolates diagnosed in other countries and has shown a high nucleotide similarity. The primer pairs that can be used in routine diagnostics have been proposed for PCR and real-time PCR analysis.

Keywords: Grapevine, GLRDaV, PCR, rolling circle amplification, complete genome