

Comité Técnico

TC/55/15

**Quincuagésima quinta sesión
Ginebra, 28 y 29 de octubre de 2019**

**Original: Inglés
Fecha: 21 de agosto de 2019**

MARCADOR LIGADO A UN CARÁCTER CON INFORMACIÓN INCOMPLETA SOBRE EL NIVEL DE EXPRESIÓN

Documento preparado por la Oficina de la Unión

Descargo de responsabilidad: el presente documento no constituye un documento de política u orientación de la UPOV

RESUMEN

1. Este documento tiene por objeto presentar una propuesta de revisión del documento TGP/15 “Orientación sobre el uso de marcadores bioquímicos y moleculares en el examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad (DHE)” con miras a incluir un nuevo ejemplo del modelo 1) “Marcadores moleculares ligados a caracteres”.

2. Se invita al TC a examinar la propuesta de añadir un nuevo ejemplo al documento TGP/15 para ilustrar el caso en que un marcador ligado a un carácter no proporciona información completa sobre el nivel de expresión de un carácter, expuesto en el Anexo del presente documento, junto con las observaciones formuladas por el TWA, el TWC y el BMT.

3. El presente documento se estructura del modo siguiente:

RESUMEN	1
ANTECEDENTES	1
NOVEDADES ACAECIDAS EN LOS GRUPOS DE TRABAJO TÉCNICO	2
PROPUESTA	2
ANEXO Marcador genético específico de la resistencia a enfermedades en el tomate	

4. En el presente documento se utilizan las abreviaturas siguientes:

- BMT: Grupo de Trabajo sobre Técnicas Bioquímicas y Moleculares, y Perfiles de ADN en Particular
- TC: Comité Técnico
- TWA Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Agrícolas
- TWC: Grupo de Trabajo Técnico sobre Automatización y Programas Informáticos
- TWF: Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Frutales
- TWO: Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Ornamentales y Árboles Forestales
- TWP: Grupos de Trabajo Técnico
- TWV: Grupo de Trabajo Técnico sobre Hortalizas

ANTECEDENTES

5. En su quincuagésima cuarta sesión, celebrada en Ginebra los días 29 y 30 de octubre de 2018, el TC tomó nota de que el BMT, en su decimoséptima sesión, ha examinado el documento BMT/17/21 “Do resistance markers for tomato fulfil the requirements of TGP/15” (¿Cumplen los marcadores de resistencia del tomate las premisas del documento TGP/15?) y asistido a una ponencia de la Sra. Amanda van Dijk-Veldhuizen (Países Bajos). La presentación se reproduce en el documento BMT/17/21 Add. (véanse los párrafos 274 y 275 del documento TC/54/31 “Informe”).

6. El TC suscribió la propuesta, formulada por el BMT, de añadir un nuevo ejemplo al documento TGP/15 para ilustrar el caso en que un marcador ligado a un carácter no proporciona información completa sobre el

nivel de expresión de un carácter, conforme a la propuesta de los Países Bajos expuesta en el documento BMT/17/21. El TC convino en invitar a los expertos de los Países Bajos a elaborar una propuesta para presentarla a los TWP y al BMT y acordó que la propuesta resultante se presente al TC en su quincuagésima quinta sesión.

NOVEDADES ACAECIDAS EN LOS GRUPOS DE TRABAJO TÉCNICO

7. El TWO, en su quincuagésima primera sesión, celebrada en Christchurch (Nueva Zelanda) del 18 al 22 de febrero de 2019, el TWV, en su quincuagésima tercera sesión, celebrada en Seúl (República de Corea) del 20 al 24 de mayo de 2019, y el TWF, en su quincuagésima sesión, celebrada en Budapest (Hungría) del 24 al 28 de junio de 2019, examinaron el documento TWP/3/12 "*Characteristic-specific marker with incomplete information on state of expression*" (Marcador ligado a un carácter con información incompleta sobre el nivel de expresión) (véanse los documentos TWO/51/12 "*Report*", párrafos 33 a 35, TWV/53/14 "*Report*", párrafos 28 a 30, y TWF/50/13 "*Report*", párrafos 28 y 29).

8. El TWO, el TWV y el TWF suscribieron la propuesta de ejemplo con vistas a su incorporación al documento TGP/15 a fin de ilustrar el caso en que un marcador ligado a un carácter no proporciona información completa sobre el nivel de expresión de un carácter, expuesto en el Anexo del presente documento.

9. El TWO tomó nota de que los caracteres de resistencia a las enfermedades no se utilizan habitualmente en las plantas ornamentales.

10. El TWV convino en que ha de añadirse una nueva frase al documento TGP/15 para indicar que, en el caso de que el solicitante declare en el cuestionario técnico que la variedad es resistente pero el resultado del análisis del marcador sea negativo, se ha de efectuar o realizar un bioanálisis y este debe ser concluyente.

11. Las observaciones formuladas por el TWA, en su cuadragésima octava sesión, que se celebrará en Montevideo (Uruguay), del 16 al 20 de septiembre de 2019, el TWC, en su trigésima séptima sesión, que se celebrará en Hangzhou (China), del 14 al 16 de octubre de 2019, y el BMT, en su decimosexta sesión, que se celebrará en Hangzhou (China) del 16 al 18 de octubre de 2019, se exponen en una adición al presente documento.

PROPUESTA

12. En el Anexo del presente documento se expone una propuesta de ejemplo, elaborada por expertos de los Países Bajos, con vistas a su incorporación al documento TGP/15, Modelo "Marcadores moleculares ligados a caracteres", a fin de ilustrar el caso en que un marcador ligado a un carácter no proporciona información completa sobre el nivel de expresión de un carácter.

13. Se propone al TC que examine si la inclusión de la frase siguiente en el proyecto de orientación satisface la petición formulada por el TWV en el párrafo 10:

"6. Si se declara que una variedad es resistente a la cepa 0 del ToMV y el resultado del análisis del marcador de ADN es tm2/tm2 (homocigótico susceptible), se debe realizar un bioanálisis para determinar si la variedad es resistente, el cual se ha de basar en otro gen, por ejemplo, el Tm1."

14. Se invita al TC a examinar la propuesta de añadir un nuevo ejemplo al documento TGP/15 para ilustrar el caso en que un marcador ligado a un carácter no proporciona información completa sobre el nivel de expresión de un carácter, expuesto en el Anexo del presente documento, junto con las observaciones formuladas por el TWA, el TWC y el BMT.

[Sigue el Anexo]

**EJEMPLO 2. MARCADOR GENÉTICO ESPECÍFICO DE LA RESISTENCIA A ENFERMEDADES
EN EL TOMATE**

elaborado por expertos de los Países Bajos

Ejemplo

1. La resistencia al virus del mosaico del tomate (ToMV) es un carácter incluido en las directrices de examen del tomate.
2. La presencia de uno o más genes, tales como, el Tm1, el Tm2 y el Tm2², confiere resistencia a la cepa 0 del ToMV.

Cuadro 1. Resumen esquemático de la resistencia al virus del mosaico del tomate y los alelos de resistencia:

Acervo génico	tm2/tm2 y tm1/tm1	Tm2/Tm2 o Tm2/tm2 y Tm1/Tm1 o Tm1/tm1 o tm1/tm1	Tm2 ² /Tm2 ² o Tm2 ² /Tm2 o Tm2 ² /tm2 y Tm1/Tm1 o Tm1/tm1 o tm1/tm1	tm2tm2 y Tm1/Tm1 o Tm1/tm1
Marcador Tm2/2 ²	alelo susceptible	alelo resistente	alelo resistente	alelo susceptible
Resistencia a la cepa 0 del ToMV	ausente	presente	presente	presente

3. Existe un marcador que señala la presencia de los alelos de resistencia Tm2 y Tm2² y del alelo susceptible tm2. Es el marcador Tm2/2² que está posicionado en la secuencia que codifica la proteína.
4. Una variedad es resistente a la cepa 0 del ToMV si está presente el alelo de resistencia Tm2 o el alelo de resistencia Tm2². En este caso, el análisis del marcador de ADN puede reemplazar al bioanálisis tradicional para determinar la resistencia a la cepa 0 del ToMV.
5. Una variedad portadora del alelo homocigótico tm2 es susceptible a la cepa 0 del ToMV, excepto cuando sea el alelo Tm1 el que codifique la resistencia. En este caso, no es posible determinar la resistencia a la cepa 0 del ToMV mediante el análisis del marcador de ADN, porque no existe un marcador fiable del gen Tm1.
6. Si se declara que una variedad es resistente a la cepa 0 del ToMV y el resultado del análisis del marcador de ADN es tm2/tm2 (homocigótico susceptible), se debe realizar un bioanálisis para determinar si la variedad es resistente, el cual se ha de basar en otro gen, por ejemplo, el Tm1. Si se declara que una variedad es susceptible a la cepa 0 del ToMV, se debe realizar un bioanálisis para determinar si la variedad es resistente.

[Fin del Anexo y del documento]