



Actualización de la red de laboratorios europeos de referencia de OMG (EURL-GMFF) y Grupo ENGL

JORNADAS DE REFERENCIA CNA
4 y 5 JUNIO 2024

Silvia Gil Alcalde
Servicio de Biotecnología

SUMARIO

01

EURL-GMFF Y RED ENGL

02

Reunión anual grupo de
trabajo OMGs



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



50 ANIVERSARIO
CENTRO NACIONAL
DE ALIMENTACIÓN

SUMARIO

01

EURL-GMFF Y RED ENGL



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



50 ANIVERSARIO
CENTRO NACIONAL
DE ALIMENTACIÓN

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

- ✓ 26, 27 y 28 septiembre 2023
- ✓ 19th workshop GMO NRLs: 16 presencial + 39 online
- ✓ Actividades EURL GMFF:
 - Validaciones nuevos eventos bajo Reg 1829/2003 (MON94100 (oilseed rape), MON95379, DP915635, DP202216)
 - Próximas validaciones: DP23211, MON94313, DBN-09004-6, MON95275, DP-910521-2, DP-051291-2
 - Ring Trial: ha cambiado la forma de envío de resultados. Ahora CIRCABC (PDF firmados)
 - Actualización de nuevos métodos en la página GMOMethods :
 - [QT-EVE-ZM-032](#) (Quantitative droplet digital PCR method for detection of maize evento MON810)
 - [QT-TAX-ZM-007](#) (Quantitative droplet digital PCR method for detection of maize high-mobility-group (hmg) gene)

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

GMOMETHODS

European Union Reference Laboratory for Genetically Modified Food and Feed (EURL GMFF)

Home What we do ▾ Tools ▾ Our publications ENGL ▾ National Reference Laboratories Useful links Contacts

Home > GMOMETHODS

Did this page meet your expectations? Yes No

GMOMETHODS

Last update: 03/05/2024

GMOMETHODS provides information on EU reference methods for GMO Analysis.

The tool assists control laboratories in selecting the appropriate methods, supplies core data on the experimental protocol and information on methods performance, ring-trial design, plasmid standards, reference materials and links to published articles or validation reports.

The assays are DNA-based detection methods that have been validated according to the principles and requirements of international standards and can assure therefore consistent and reproducible results in the analysis. Data is retrieved from peer-reviewed journals and final reports of collaborative studies. Few assays have been verified by the EURL GMFF for EU legal purposes.

Perform your search by keyword, select a GMO unique identifier or click a link in the section below.

keyword Search or by GMO unique identifier: ▾

Quantitative methods

Qualitative methods

Last update

Date	ID	Description
15/02/2024	QT-EVE-ZM-035	Quantitative PCR method for detection of maize event DP23211 (EURL GMFF, 2023).
15/02/2024	QT-EVE-ZM-036	Quantitative PCR method for detection of maize event MON 95275 (EURL GMFF, 2023).
15/11/2023	QL-TAX-CMV-001	Qualitative PCR method for detection of CaMV ORF V (ISO/TS 21569-7, 2022).

Actualización a septiembre 2023

Target	Specificity	Purpose		Total
		Qualitative	Quantitative	
	Event-specific	12	85	97
GMO	Construct-specific	15	8	23
	Element-specific	31	4	35
Taxon	Species-specific	16	36	52
	Plant-specific	1	0	1
	Total methods	75	133	208

Plant-specific methods

ERSARIO
NACIONAL
IENTACIÓN

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

✓ Actividades EURL GMFF:

- Creación de una **herramienta web** para compartir secuencias de OMG entre EFSA y JRC.
Se ha firmado un acuerdo entre EFSA y JRC.
Buen paso para compartir información
- **Colaboración con los WG** activos en la red ENGL
- **NGTs**: Publicación en junio 2023 **documento** (previo a propuesta de la Comisión)
Actualmente discutiendo cómo validar métodos detección productos NGT
- Organización de cursos/formación para NRLs: **NGS/bioinformatics on line 2023**
- Organización de **PTs**



01 EURL-GMFF Y RED ENGL

TEMAS IMPORTANTES:

- NGTs:



Nov 2019: solicitud del Consejo a COM estudio NGT

Abril 2021: COM publica estudio NGT

COM inicia propuesta legislativa sobre plantas producidas por mutagénesis y cisgenesis

Octubre 2021: roadmap (evaluación impacto inicial) y respuesta pública (+ 70.000respuestas)

Abril 2022: consulta pública en elementos clave (portal “Have your say”) y consulta a partes implicadas (EEMM, y otros partes importantes)

5 julio 2023: Publicación propuesta de la COM (evaluación del impacto y estudios de apoyo)

10 julio 2023: primer grupo de trabajo del Consejo (Presidencia ES, ahora BE y luego HU)

Actualmente: Propuesta a Parlamento y Consejo Europeos. Muchas reuniones para asegurar el progreso de esta iniciativa

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

NGTs. Propuesta de la Comisión

Objetivos:

- ✓ Alta protección de la salud y MA
- ✓ Desarrollos para contribuir a la sostenibilidad y adaptación climática
- ✓ Oportunidades para la investigación y la innovación



2 vías regulatorias:

Categoría 1: plantas NGT equivalentes a convencionales

Proceso de verificación basado en criterios objetivos

Sujeto a reglas aplicables a plantas convencionales

Semillas etiquetadas como NGT

Información disponible en bases de datos públicas y registros de variedades

Categoría 2: plantas NTG no equivalentes a convencionales

Procedimiento de autorización con evaluación de riesgo y requisitos de métodos de detección

Trazabilidad y etiquetado como OMG. Declaración voluntaria sobre el propósito de la modificación

Incentivos regulatorios para plantas NGT con características deseables

Medidas de coexistencia; sin exclusión voluntaria



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



50 ANIVERSARIO
CENTRO NACIONAL
DE ALIMENTACIÓN

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

TEMAS IMPORTANTES:

Discusiones sobre:

- Impurezas botánicas
- Temas de discusión a nivel país sobre OMG: NGTs, ...
- Dificultad en la detección de matrices complejas cuando no se puede extraer o cantidad baja o insuficiente y cómo informar..
- Detección de arroz MG procedente de China
- Detección de OMG prohibidos, con autorización caducada

PUBLICACIONES

2023

- Detection of food and feed plant products obtained by targeted mutagenesis and cisgenesis

2023

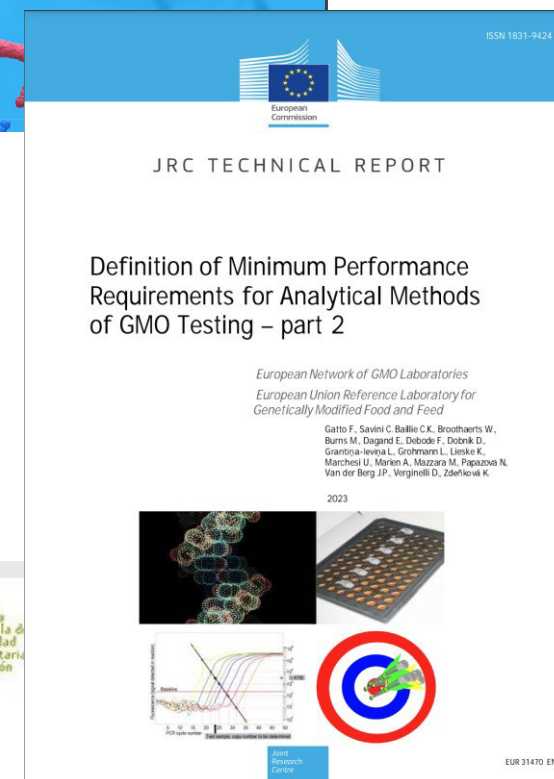
- Definition of Minimum Performances Requirements for Analytical Methods of GMO testing – part 2



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



agencia
española de
seguridad
alimentaria
nutrición



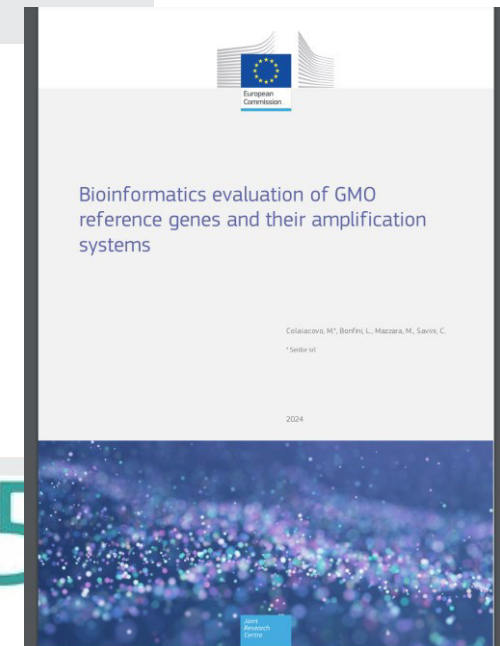
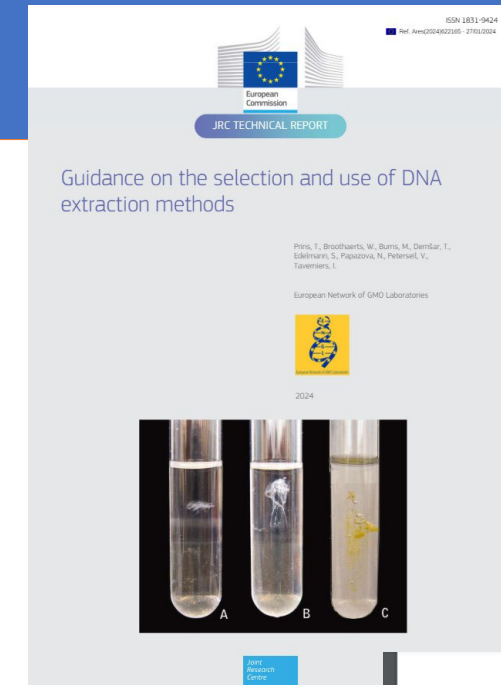
PUBLICACIONES

2024

- Guidance on the selection and use of DNA extraction methods

2024

- Bioinformatics evaluation of GMO reference genes and their amplification systems



PUBLICACIONES

2024?

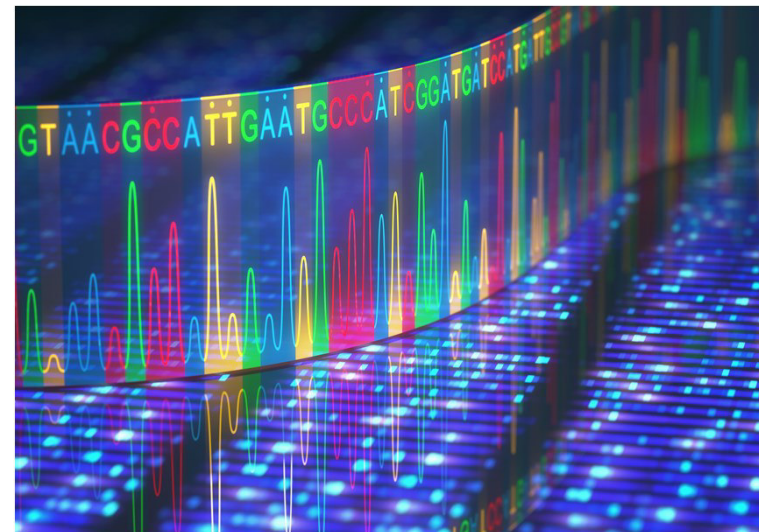
- Sequencing strategies for the traceability of GMOs – methods and related quality aspects

Trabajo del WG on Sequencing strategies.

WG inicio 2017

Mandato: aseguramiento de resultados/datos de calidad para GMO y definición de minimum performance parameters (MPP)

Sequencing strategies for the traceability of GMOs - methods and related quality aspects



(© Ktsdesign – stock.adobe.com)

European Network of GMO Laboratories (ENGL)

De Keersmaecker S.C.J.* , Kok E.J.* , Roosens N.* , Zaoui X.* , Angers-Loustau A., Burns M., De Loose M., Dobnik D., Keiß N., Geuthner A.-C., Help H., Hochegger R., Jacchia S., Lämke J., Lee D., Mazzara M., Quesna J., Pallarç S., Rolland M., Savini C., Schäfers C., Simoes F., Sowa S., Staats M., Wilkes T.

*equal first-author contribution



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

Grupos de trabajo

- ☐ **AG SMV (Advisory Group on Selection of Methods for Validation)**
- ☐ **WG-GMM (Detection of genetically modified microorganism in food and feed)**
- ☐ **WG-NMT (New Mutagenesis Techniques)**
- ☐ **WG-GMA (GM Animals)**

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

Grupos de trabajo

❑ AG SMV (Advisory Group on Selection of Methods for Validation)

- Han realizado **análisis de genes de referencia** para maíz, soja, algodón y colza y el rendimiento de sus métodos para identificar los sistemas taxonómicos más adecuados para análisis de OGMs.
- Para **actualizar** esa información, se han realizado nuevos **análisis bioinformáticos**:
 - para **estimar el nº copias** de estos genes en los genomas disponibles de la misma especie
 - predecir **amplificaciones esperadas e inesperadas** con simulaciones *in silico*
- Información se publicará en página web EURL GMFF
- Actualización de reactivos de mixes utilizadas en las distintas validaciones y reactivos alternativos
- Información para **identificar los sistemas óptimos de referencia** para elegir los mejores métodos de análisis.

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

Grupos de trabajo

❑ **WG-GMM (Detection of genetically modified microorganism in food and feed)**

- Este grupo tiene un borrador bastante extenso.
- Actualmente a la espera de una aclaración legal por parte de SANTE.
- Algunos miembros proponen tener un nuevo mandato para evitar las referencias legales y centrarse en aspectos analíticos únicamente. Otros consideran que la interpretación política es muy importante en el alcance de este grupo.
- SANTE está planteando volver a reunirse con los Estados Miembros para encontrar una solución.
- El grupo tiene un documento con información que consideran útil para los laboratorios.
- En próxima reunión SC ENGL (10 de junio) se tratará nuevamente de este tema.

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

Grupos de trabajo

❑ WG-NMT (New Mutagenesis Techniques)

- Evaluar si el informe elaborado para plantas NGT podría extenderse a animales y hay que considerar más aspectos.
- El grupo va a decidir si ciertos aspectos como buscar la manera para **diferenciar animales convencionales de los NGT y señalar problemas específicos para estos últimos.**
- También verificar si los **MPR de ENGL** pueden **aplicarse a los productos NGTs y especialmente a** aquellos que tengan **mutaciones puntuales.**

01 EURL-GMFF Y RED ENGL

Grupos de trabajo

❑ WG-GMA (GM Animals)

Objetivo: Abordar los desafíos relacionados con la detección de animales genéticamente modificados autorizados y no autorizados utilizados en ingredientes de alimentos y piensos. Incluye animales MG obtenidos por técnicas convencionales pero no animales NGT

SUMARIO

01

EURL-GMFF Y RED ENGL

02

Reunión anual grupo de
trabajo OMGs



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



50 ANIVERSARIO
CENTRO NACIONAL
DE ALIMENTACIÓN

02 Reunión Grupo de Trabajo Nacional OMGs

- ✓ Organizada por los 3 LNRs: Laboratorio Arbitral Agroalimentario, Laboratorio Central de Veterinaria y Centro Nacional de Alimentación.
- ✓ Participación: Laboratorios de Control Oficial para OMGs
- ✓ Reunión mayo 2023
- ✓ Próxima reunión 13 junio de 2024
- ✓ PT año 2023: diciembre 2023
- ✓ Formación: 2023 **Jornada Formativa sobre Posibles estrategias de cribado para la detección de Organismos Modificados Genéticamente (OMGs) autorizados en la Unión Europea.**





Ana I. Ortiz
M^a Isabel Prieto
Rosa Fernández †
Josefina Gangoso
María Barreiro
M^a Isabel Rodríguez
M^a Luisa Salvador
Gema Rodríguez
Esther Rico
Irene Galán

Javier Morales
Sonia Valero
Míriam Gómez
M^a del Camino Martín-Forero
Mercedes Fernández de la Puebla
Daniel Prieto
Sara Ares
M^a Jesús Zamora
.....

GRACIAS a todos los profesionales que han formado y forman parte del Servicio de Biotecnología

MUCHAS GRACIAS

svalero@aesan.gob.es (Sonia Valero)
dprieto@aesan.gob.es (Daniel Prieto)
sgil@aesan.gob.es (Silvia Gil)
biotecnologia-cna@aesan.gob.es



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición



50 ANIVERSARIO
CENTRO NACIONAL
DE ALIMENTACIÓN

*Cuidando de ti
desde el laboratorio*



Centro
Nacional de
Alimentación