

eurecat

Centre Tecnològic de Catalunya ●



Unitat de Seguretat Alimentària



NUTRISALT

PER UNA ALIMENTACIÓ INNOVADORA, SALUDABLE, SEGURA I SOSTENIBLE



Generalitat
de Catalunya



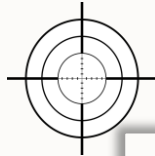
Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional



Diputació Tarragona

"innovant amb les empreses"

01



Objectiu

Creació de la plataforma de Seguretat Alimentària

02



Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03



Tasques realitzades

- **Generació Base de dades**
- **Al·lèrgens.** Comparativa de les principals metodologies
- **Metodologies** identificació frau
- **Caracterització d'Organismes Genèticament Modificats (GMO)** per a consum humà/animal segons indicacions de la EFSA

01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO



“Existeix seguretat alimentària quan totes les persones tenen, en tot moment, accés físic i econòmic suficients a aliments innocus i nutritius, per satisfer les seves necessitats alimentàries i les seves preferències quant als aliments, amb la finalitat de poder tenir una vida activa i sana.”

FAO

01 Objectiu

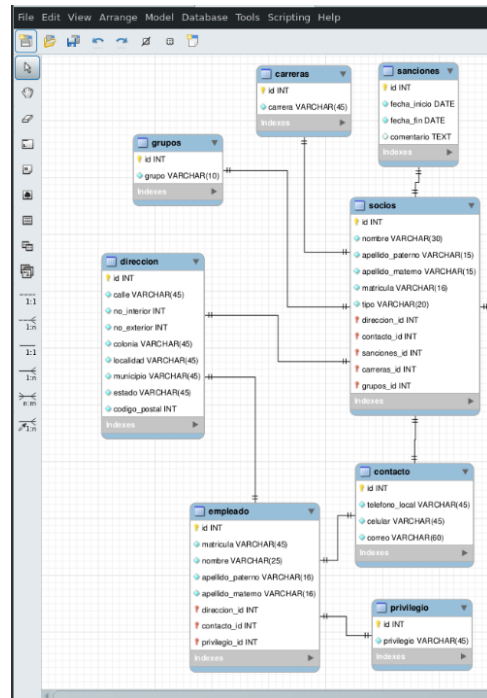
02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO

Base de dades



Al·lèrgens



Metodologies



01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO

Conductes o accions realitzades de forma generalment intencionada i amb ànim de lucre en què determinats operadors fabriquen i/o comercialitzen aliments que no són autèntics



Dilucions



Substitucions/Additius



Etiquetatge



Millores no autoritzades



Informació oculta



Producció il·legal

01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO

Ingredient	Adulterant / Adulterant	Data de creació	Descripció / Description	Ingredient Synonymus	Reference Publication Year
4-(p-Hydroxyphenyl)-2-butanone	Cetona de gerds (sintètica o semisintètica) <i>Raspberry Ketone (Synthetic or Semi-Synthetic)</i>	20 June 2016	(15) N i (13) C isòtops estables amb una equació de balanç de massa isotòpica <i>(15)N and (13)C stable isotopes with an isotopic mass balance equation</i>	<i>Beef Burger, Beef Patties, Hamburger (Beef)</i>	1998
Aigua de coco	Glucosa <i>Glucose</i>	24 August 2018	Analitzador de flux per lots d'espectrofotometria UV-Vis amb quimiometria <i>Flow-batch analyzer for UV-Vis spectrophotometry with chemometrics</i>	<i>Aguardente, Caninha, Pinga</i>	2018
Aigua de coco	Fructosa <i>Fructose</i>	24 August 2018	Analitzador de flux per lots d'espectrofotometria UV-Vis amb quimiometria <i>Flow-batch analyzer for UV-Vis spectrophotometry with chemometrics</i>	<i>Sugarcane Rum</i>	2018
Aigua de coco	Sucre vegetal C4 <i>C4-Plant Sugar</i>	07 Sept. 2018	Analitzador de flux per lots d'espectrofotometria UV-Vis amb quimiometria <i>Flow-batch analyzer for UV-Vis spectrophotometry with chemometrics</i>	<i>Whisky</i>	2018
Aigua de coco	Aigua <i>Water</i>	24 August 2018	MS / MS d'injecció de flux per a aminoàcids no proteics i betaines <i>Flow-injection MS/MS for non-protein amino acids and betaines</i>	<i>Cold Pressed Virgin Olive Oil, EVOO</i>	2018

01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO



Ubicació: <https://eurecat.org/serveis/eurecatevents>

[/semnari-online-nutrisalt/](https://eurecat.org/serveis/eurecatevents/semnari-online-nutrisalt/)

Dirigit: Empreses alimentació

Centres de recerca

Restauració: hotels, bars, restaurants

01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. **Al·lèrgens: principals metodologies**
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO

Substància que pot induir una reacció d'hipersensibilitat (al·lèrgica) en persones susceptibles que han estat en contacte prèviament amb ell. Com a resultat, el sistema immunitari reacciona fent un anticòs anomenat IgE per defensar-se en contra de l'al·lergen. Aquesta reacció provoca els símptomes d'al·lèrgia



01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

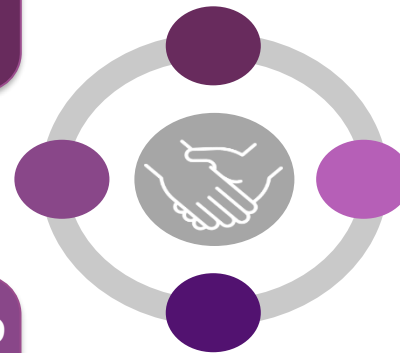
1. Generació de Base de dades
2. **Al·lèrgens: principals metodologies**
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO

Immunològics i ELISA

Detecta proteïnes utilitzant anticossos

Dispositius de fluxe lateral LFD

Detecta proteïnes utilitzant anticossos



Espectrometria de masses LC-MS

Detecta fragments de proteïnes, els pèptids

PCR

Detecta l'ADN (anàlisi indirecte)

Mètodes no-específics

(bioluminescència, Determinació de sulfits en aliments per destil·lació al vapor, Test Colorimètric...)

01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. **Metodologies identificació frau**
4. Caracterització GMO

CIÈNCIES ÒMIQUES

GENÒMICA

Estudi integral del contingut, l'organització, la funció i l'evolució de la informació molecular de l'ADN que conforma el genoma

INTERACTÒMICA

Estudia les interaccions entre molècules biològiques

TRANSCRIPTÒMICA

Estudi i anàlisi del conjunt de totes les molècules d'ARN, incloent ARNm, ARNr, ARNt, i també ARN no codificador

PROTEÒMICA

El centre del seu interès són les proteïnes, la seva abundància, estructura i funcionalitat

METABOLÒMICA

Anàlisi dels metabòlits o molècules de baix pes molecular com sucres, lípids, aminoàcids,...

01 Objectiu

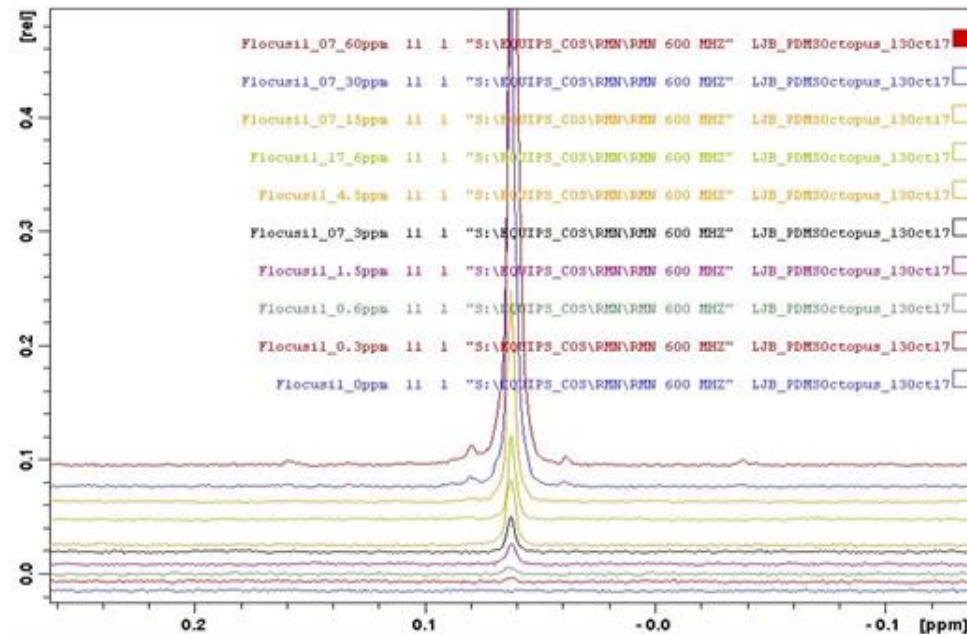
02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. **Metodologies identificació frau**
4. Caracterització GMO

01 RMN Additius a l'oli?



l'additiu E-900 (antiespumant)

01 Objectiu

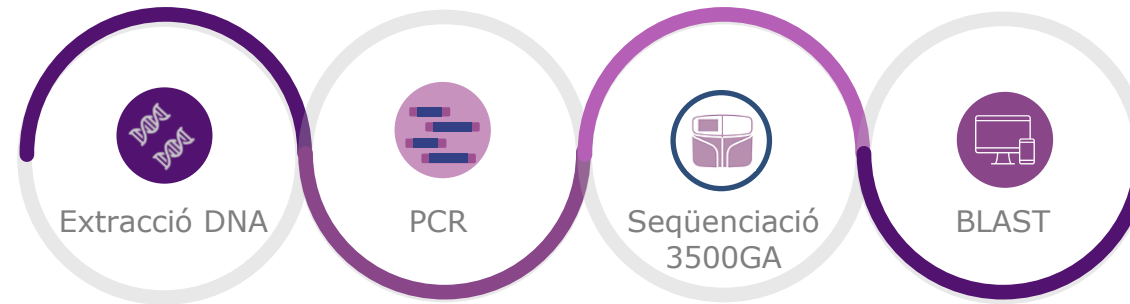
02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

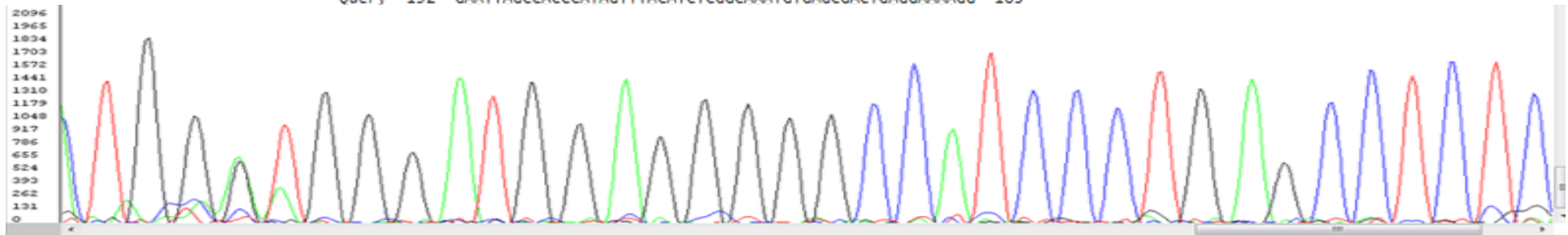
03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. **Metodologies identificació frau**
4. Caracterització GMO

03 PCR Carn i Peix: mengem el que ens diuen?



	Score	Expect	Identities	Gaps	Strand
	315 bits(170)	5e-82	173/174(99%)	1/174(0%)	Plus/Plus
Query	13	ATAG-ATAACTCCAACATTTTCATGTTTCTTTATACAGGTAAGATCCGTAGTAGAGTCCTC			71
Sbjct	55	ATAGAATAACTCCAACATTTTCATGTTTCTTTATACAGGTAAGATCCGTAGTAGAGTCCTC			114
Query	72	GAGCAATGTGTATGTAAAGACAGATAAAAAAGAAGGAGGCTCCGTTTGCCTGGAGGTTTC			131
Sbjct	115	GAGCAATGTGTATGTAAAGACAGATAAAAAAGAAGGAGGCTCCGTTTGCCTGGAGGTTTC			174
Query	132	GAATTAGCCACCCATAGTTTACATCTCGGCAAATGTGAGCGACTGAGGAAAAGG			185



01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO

04 GMO Guia sobre la caracterització de microorganismes utilitzats com a additius alimentaris o com a organismes de producció



Table 1: Requirements for scientific information according to the type of feed additive

	Section	Feed additives containing viable microorganisms		Fermentation products	
		Bacteria	Fungi – yeasts	Bacteria	Fungi – yeasts
Identification	2.1	✓	✓	✓	✓
Antimicrobial susceptibility	2.2	✓		✓	
Antimicrobial production	2.3	✓	✓	✓	✓
Toxicity and pathogenicity	2.4	✓	✓	✓	✓
Genetic modification	2.5			For GMMs only	For GMMs only
Absence of the production strain	3.1			✓	✓
Presence of DNA from the production strain	3.2			Where relevant	Where relevant
Compatibility with other authorised additives	4.2	Where relevant	Where relevant		

GMM: genetically modified microorganism.

01 Objectiu

02 Introducció

Definició, necessitats, reptes i oportunitat per les ciències òmiques

03 Tasques realitzades

1. Generació de Base de dades
2. Al·lèrgens: principals metodologies
3. Metodologies identificació frau
4. Caracterització GMO

Oportunitats obertes

METROFOOD

SERVEIS DE METROLOGIA D'ALT NIVELL EN ALIMENTACIÓ I NUTRICIÓ PER A LA MILLORA DE LA QUALITAT I LA SEGURETAT DELS ALIMENTS

METROFOOD – *"Infraestructura de recerca per promoció de l'excel·lència científica en l'àmbit de la qualitat i la seguretat alimentària"*

La missió del METROFOOD és **millorar la qualitat i la fiabilitat dels resultats de la mesura i posar a disposició i compartir dades, informació i eines metrològiques**

METROFOOD-RI organitzat amb un model Hub & Nodes. El consorci implica **48 instituts de 18 països europeus**.



Més informació a <https://www.metrofood.eu/>

Gràcies

