

Actuacions realitzades per entitats d'assessorament
científic a parlaments europeus sobre

TRANSGÈNICS



Informe per al CAPCIT
Febrer 2009



FUNDACIÓ CATALANA
PER A LA
RECERCA
I LA
INNOVACIÓ

Actuacions realitzades per entitats d'assessorament científic a parlaments europeus sobre Organismes Genèticament Modificats (OGM), comunament anomenats transgènics



Edita: Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI)

Produeix:



Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI)
Pg. Lluís Companys, 23
Barcelona
www.fcri.cat

Índex

Índex	3
1. Preàmbul	4
2. Resum executiu	6
3. Característiques de les actuacions d'assessorament	7
4. Resultats de les actuacions d'assessorament	10
5. Annex I: actuacions d'assessorament analitzades	13
6. Annex II: glossari de termes i fonts	40

1. Preàmbul

Aquest document és fruit de l'encàrrec fet pel Consell Assessor del Parlament de Catalunya en Ciència i Tecnologia (CAPCIT) a la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI) el mes de novembre de 2008, amb motiu de la presentació de la proposició de llei per a la prohibició de cultiu de productes agrícoles genèticament modificats a Catalunya a través d'iniciativa legislativa popular (ILP), sobre la qual el Parlament s'haurà de pronunciar.

L'encàrrec consisteix en l'emissió d'un document sobre els treballs realitzats per altres òrgans d'assessorament científic en matèria de transgènics.

A través de la xarxa d'Avaluació Tecnològica del Parlament Europeu (EPTA -European Parliamentary Technology Assessment), de la qual l'FCRI és membre, s'ha tingut accés a molta informació sobre la qüestió dels Organismes Genèticament Modificats (OGM) dins del context europeu al qual pertany Catalunya.

L'actual sistema legal de la Unió Europea (UE) sobre OGM es concreta en:

- Directiva 2001/18/CE del Parlament Europeu i del Consell sobre l'alliberament intencional en el medi ambient d'organismes genèticament modificats.
- Reglament (CE) 1829/2003 del Parlament Europeu i del Consell sobre aliments i pinsos genèticament modificats i Reglament (CE) 1830/2003 del Parlament Europeu i del Consell relatiu a la traçabilitat i a l'etiquetatge d'OGM i a la traçabilitat dels aliments i pinsos produïts a partir d'aquests, i pel qual es modifica la Directiva 2001/18/CE.

A més, es basa en dos fonaments bàsics:

- Els estàndards de seguretat per a humans, animals i medi ambient.
- La salvaguarda de la llibertat d'elecció per part d'agricultors i consumidors.

L'autorització de cada OGM és decisió de la Comissió Europea i es basa en avaluacions científiques de seguretat realitzades per un comitè d'experts independent de l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA).

A diferència de la legislació nord-americana (Estats Units¹ i Canadà), la legislació europea té en compte la tècnica d'obtenció del producte (modificació genètica) i consegüentment regula els OGM amb una legislació específica. A Amèrica del Nord la tècnica de la modificació genètica no es considera diferent d'altres, per la qual cosa als productes resultants no se'ls aplica una regulació pròpia sinó la ja existent. L'aproximació legislativa a la UE és per procés, mentre que la nord-americana és per producte.

Per tant, a la UE² els productes obtinguts mitjançant la tècnica de modificació genètica són classificats i etiquetats com a OGM, seguint el Principi de cautela i el dret dels consumidors a estar informats. Als Estats Units, en canvi, i d'acord amb la seva regulació de productes nous, l'etiquetatge és voluntari.

A nivell internacional, el Protocol de Cartagena, aprovat l'any 2000 sota els auspicis de l'ONU i ratificat per 153 països,³ regula els moviments transfronterers dels OGM de manera que es garanteixi que els països receptors reben la informació necessària per decidir amb fonament si accepten o no importacions d'OGM. Els governs es comuniquen aquesta informació a través del Centre d'Intercanvi d'Informació sobre Seguretat de la Biotecnologia (Biosafety Clearing-House (BCH)), i adopten la seva decisió segons avaluacions de riscos basades en criteris científics i de l'enfocament de la cautela o prevenció.

¹ Estats Units és el país amb extensió cultivada de plantes transgèniques més gran del món, seguit d'Argentina, Brasil i Canadà.

² A la UE l'únic cultiu transgènic amb finalitats comercials autoritzat és el blat de moro BT. El primer productor és Espanya. Per comunitats autònomes, Aragó és la que té major superfície cultivada amb OGM, seguida de Catalunya. Aquest ordre s'inverteix si tenim en compte la relació entre la superfície cultivada amb OGM i la superfície cultivada total: el 2007 a Catalunya la superfície amb cultius OGM suposava el 55% i a Aragó el 42%.

³ Cal destacar que ni Argentina, Canadà, Estats Units ni Rússia s'han adherit al Protocol. Sí que s'ha adherit la Unió Europea, Brasil (tercer productor mundial de transgènics) i la Xina.

Cal destacar el cas de França, on el 8 de febrer de 2008 el seu Ministre d'Agricultura va decretar una moratòria en el conreu de l'únic OGM autoritzat a Europa, aollint-se a la clàusula de salvaguarda, com a resposta a les conclusions de l'Alta Autoritat Francesa sobre els OGM, presentades el 10 de gener de 2008.

2. Resum executiu

D'acord amb la petició del CAPCIT a l'FCRI, s'han analitzat 37 actuacions sobre OGM realitzades per encàrrec de parlaments i governs dels següents estats o regions: Alemanya, Àustria, Flandes, Dinamarca, Finlàndia, França, Noruega, Regne Unit i Suïssa, seleccionats pel seu interès, accessibilitat en línia i semblança amb l'àmbit català. Tots aquests territoris, excepte Noruega i Suïssa, pertanyen a la Unió Europea i es van adherir al Protocol de Cartagena.

S'han identificat i definit les tipologies d'actuacions següents:

1. Conferència: reunió de diferents persones per a tractar qüestions científiques i d'altres de manera formal sobre els OGM.
2. Estudi: treball científic fet amb la principal finalitat d'estudiar o aprofundir un punt o un tema sobre els OGM.
3. Fòrum: reunió pública per a discutir sobre els OGM en la qual els assistents intervenen en la discussió.
4. Jurat ciutadà: jurat integrat per diferents ciutadans representatius de la societat actual respecte al gènere, àrea de residència, edat, educació i feina.
5. Seminari: marc on un expert i un grup de persones es troben per estudiar o discutir sobre els OGM.
6. Taller: trobada d'experts per discutir i/o realitzar un treball pràctic sobre els OGM.

Totes disposen de l'informe corresponent.

Quant als participants s'han identificat principalment els tipus següents:

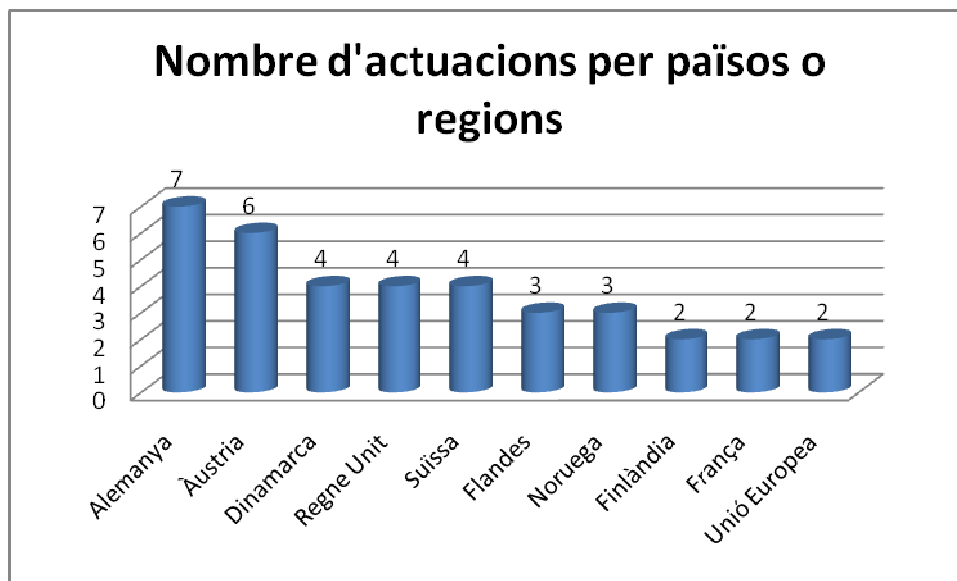
1. Experts: persones amb coneixements dels OGM des del punt de vista científic, legal, econòmic i social.
2. Ciutadans: habitants d'un estat o regió sense coneixement científic ni interès concret pels OGM.
3. Grups d'interès (o stakeholders) en el sector dels OGM, com ara associacions d'agricultors, industrials, etc.
4. Altres: polítics, persones vinculades a l'administració pública, professionals dels mitjans de comunicació, membres d'ONG, etc.

Les conclusions més destacades dels informes són:

- ✓ Fort escepticisme a Europa quant als OGM
- ✓ Encara que actualment no hi ha evidències científiques que els OGM suposin un risc per a la salut, no es poden descartar els seus possibles efectes negatius
- ✓ Cal millorar i estandarditzar els procediments d'avaluació dels riscos potencials d'aquests productes
- ✓ Cal fer un seguiment postmàrqueting
- ✓ S'ha de garantir la coexistència de conreus convencionals i els d'OGM, tot imposant mesures protectores per evitar la contaminació tant com sigui possible
- ✓ S'ha de garantir el dret de lliure elecció del consumidor
- ✓ Cal un etiquetatge fiable dels productes GM
- ✓ Importància que es dona a la conservació de la biodiversitat

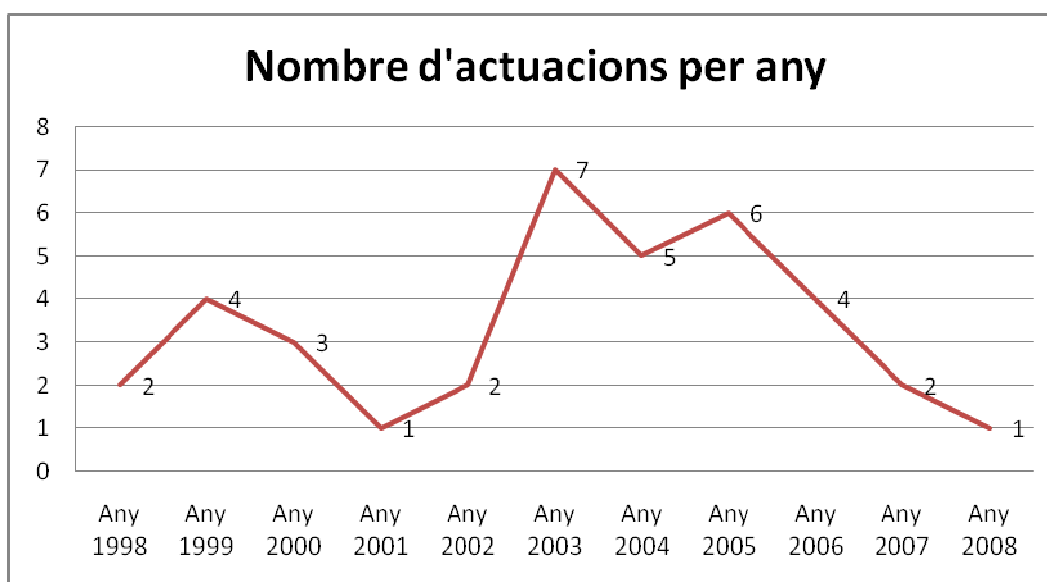
3. Característiques de les actuacions d'assessorament

El país amb més actuacions identificades és Alemanya amb 7:

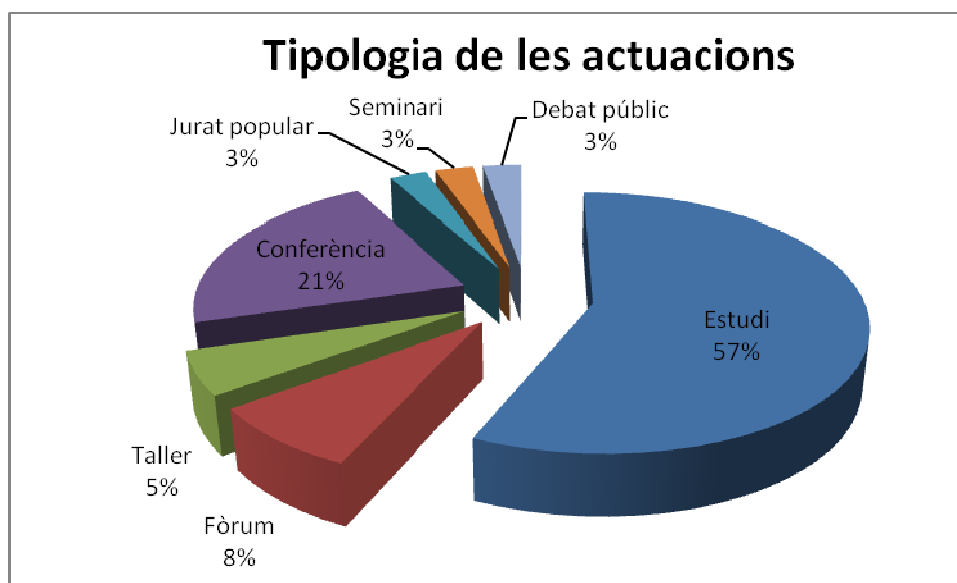


La temàtica més tractada és la coexistència entre conreus convencionals i els dels OGM: un 17% del total dels projectes.

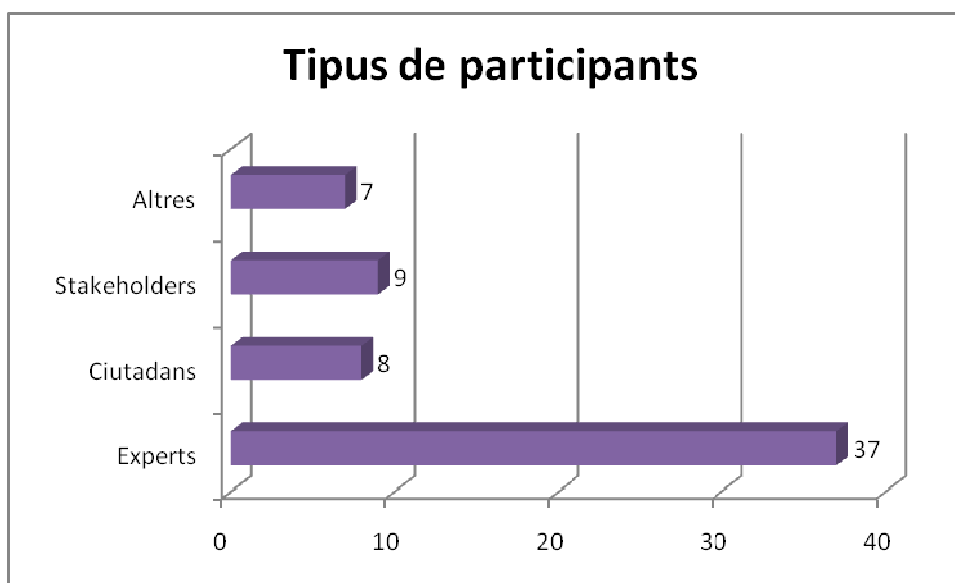
Quant al nombre d'actuacions per any, la majoria corresponen al període comprès entre 2003 i 2005, que coincideix amb l'aprovació (2003) i entrada en vigor (2004) dels reglaments 1829/2003 i 1830/2003 del Parlament Europeu i del Consell Europeu sobre els OGM.



Quant a la tipologia de les actuacions, la majoria són estudis fets per experts (57%) i conferències (21%).



Quant al tipus de participants, cal assenyalar que els experts han participat en totes les actuacions (37). És destacable el fet que algunes hagin comptat amb la participació directa de ciutadans (8), la qual cosa suposa un 21,6% del total.



Relació cronològica de les actuacions analitzades i esdeveniments clau en la legislació dels OGM

Any	Actuacions	Estat/regió	Esdeveniments clau en la legislació d'OGM a nivell europeu i internacional	
1998	Enginyeria genètica, cultiu i biodiversitat	Alemanya	Moratòria de facto de la UE en l'aprovació d'OGM	✓ Introducció per primera vegada d'un cultiu transgènic (blat de moro BT) amb finalitats comercials a l'agricultura europea ✓ Suïssa rebutja en referèndum la prohibició de l'enginyeria genètica, proposada per iniciativa popular (Gene Protection Initiative)
	Aliments genèticament modificats	Regne Unit		
1999	Aliments genèticament modificats	Dinamarca		
	Avaluar els criteris de sostenibilitat i impactes socials en relació als aliments genèticament modificats	Noruega		
	Tecnologia genètica i nutrició	Suïssa		
	Aliments genèticament modificats: objectius per a la recerca i desenvolupament finançada per la UE	Unió Europea		
2000	Avaluació del risc i seguiment postmàrqueting de plantes transgèniques	Alemanya		Aprovació del Protocol de Cartagena
	Seguiment ecològic dels OGM	Àustria		
	Reanudació del panel sobre els OGM	Noruega		
2001	Co-creació d'un programa de recerca	França		Aprovació de la Directiva 2001/18/CE del Parlament Europeu i del Consell sobre l'alliberament intencional en el medi ambient d'OGM
2002	Discurs sobre la biotecnologia verda	Alemanya		Creació de l'Autoritat Europea en Seguretat Alimentària (EFSA)
	Gens i valors	Finlàndia		
2003	Enginyeria genètica i agricultura ecològica	Alemanya	✓ Aprovació del Reglament (CE) núm. 1829/2003 del Parlament Europeu i del Consell sobre aliments i pinsos modificats genèticament i del Reglament (CE) núm. 1830/2003 del Parlament Europeu i del Consell relatiu a la traçabilitat i a l'etiquetatge d'OGM i a la traçabilitat dels aliments i pinsos produïts a partir d'aquests, i pel qual es modifica la Directiva 2001/18/CE ✓ Estats Units, Canadà i Argentina porten davant l'Organització Mundial del Comerç la qüestió de la moratòria de facto de la UE, per considerar que viola les normes del lliure comerç.	
	Nous impulsos per al debat sobre els aliments genèticament modificats	Flandes		
	Conreus genèticament modificats en països en vies de desenvolupament	Dinamarca		
	Ciència GM	Regne Unit		
	Economia GM			
	Nació GM?			
	El futur de la biotecnologia de plantes a Suïssa	Suïssa		
2004	Domini del principi de cautela per als conreus transgènics	Àustria	Aixecament de la moratòria de facto de la UE	
	Avaluació del risc en productes transgènics a la UE. Avaluació de la toxicitat, al·lèrgia i equivalència substancial en pràctica i propostes de millora i estandardització			
	Coexistència entre conreus transgènics i no transgènics	Dinamarca		
	Trobada pública sobre coexistència	Noruega		
	Trobada d'institucions que ofereixen formació relativa a bioseguretat i programes educatius	Suïssa		
2005	Enginyeria genètica verda-plantes transgèniques de 2a i 3a generació	Alemanya		
	Viabilitat sobre la denominació "lliure d'OGM" i absència dels OGM als aliments	Àustria		
	Coexistència			
	Nous conreus transgènics-nou debat	Dinamarca		
	Permetre la coexistència de conreus genèticament modificats i convencionals i agricultura ecològica a Finlàndia	Finlàndia		
	Coexistència dels sistemes de cultiu agrícoles GM i no GM	Suïssa		
2006	El paper del principi de cautela en la política sobre OGM	Àustria		
	Aliments funcionals. Estat de la qüestió	Flandes		
	Biotecnologia industrial a Flandes. Estat de la qüestió			
	Eurobaròmetre "Europeus i biotecnologia en 2005: patrons i tendències"	Unió Europea		
2007	Tecnologia genètica	Alemanya		
	Llavors transgèniques als països en vies de desenvolupament			
2008	Reavaluar els riscos i beneficis per al medi ambient i la salut pública susceptibles de ser vinculats a l'alliberament voluntari del blat de moro MON810	França	França aprova una moratòria sobre els OGM per a tot l'any 2008	

4. Resultats de les actuacions d'assessorament

En vista dels informes corresponents a les actuacions analitzades cal destacar:

- ✓ El fort escepticisme que existeix a Europa pel que fa als OGM en comparació amb altres països, en especial els Estats Units i Canadà. Això queda clarament reflectit en totes aquelles actuacions on han intervingut ciutadans, com ara **Nació GM?** (p. 33) o l'**Eurobaròmetre** (p. 38). Per contra, la biotecnologia aplicada a la medicina i a la indústria té bona acceptació. És molt possible que la biotecnologia aplicada a plantes no compti amb el suport del públic perquè es percep que els beneficis no compensen els possibles riscos.

Segons les dades de l'Eurobaròmetre, el suport a Espanya (34%) és superior a la mitjana europea (27%), només superat per Txèquia, Finlàndia, Portugal i Malta. A nivell europeu, és destacable el fet que com més joves, més es dona suport als aliments genèticament modificats, encara que no hi ha gaire diferència, i que els homes donen més suport (21%) que les dones (13%) a aquests tipus d'aliments.

- ✓ Encara que actualment no hi ha evidències científiques que els productes transgènics suposin un risc per a la salut, no es poden descartar els seus possibles efectes negatius. Aquest aspecte és assenyalat als documents següents: **Reanudació del panel sobre aliments genèticament modificats** (p. 29), **Aliments genèticament modificats** (p. 31), **Tecnologia genètica i nutrició** (p. 34) i **El futur de la biotecnologia de plantes a Suïssa** (p. 35). Així mateix, és la base de l'aproximació legislativa europea (aproximació per tècnica i no per producte) i del Principi de Cautela:

Directiva 2001/18/CE:

(5) La protección de la salud humana y del medio ambiente exigen que se preste la atención debida al control de los riesgos derivados de la liberación intencional en el medio ambiente de organismos modificados genéticamente (OMG)

(8) Se ha tenido en cuenta el principio de cautela a la hora de redactar la presente Directiva (...)

Reglament (CE) 1829/2003:

(3) A fin de proteger la salud humana y la sanidad animal, los alimentos y piensos que contienen o están compuestos por organismos modificados genéticamente o han sido producidos a partir de ellos (...) deben someterse a una evaluación de la seguridad (...) antes de ser comercializados (...)

- ✓ La necessitat de millorar i estandarditzar els procediments a l'hora d'avaluar els riscos potencials d'aquests productes. Aquest aspecte surt a molts dels informes analitzats (7), queda reflectit a la legislació europea sobre OGM i està al darrere de la creació de l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) a l'any 2002:

Directiva 2001/18/CE:

(18) Es necesario establecer procedimientos y criterios armonizados para la evaluación caso por caso de los riesgos potenciales derivados de la liberación intencional de OMG en el medio ambiente.

(20) Es necesario establecer un método común de evaluación de riesgos ambientales basado en un informe científico independiente (...)

Reglament (CE) 1829/2003:

(30) Es necesario establecer procedimientos armonizados de evaluación del riesgo y de autorización que sean eficaces, rápidos y transparentes, y criterios para la evaluación de los riesgos potenciales derivados de los alimentos y piensos modificados genéticamente.

(31) A fin de garantizar una evaluación científica armonizada de los alimentos y piensos modificados genéticamente, ésta debe ser efectuada por la Autoridad [Europea de Seguridad Alimentaria].

- ✓ La necessitat de fer un seguiment dels productes genèticament modificats una vegada introduïts al mercat. Aquest aspecte és també molt esmentat als informes (5) i també es tracta a la normativa europea:

Directiva 2001/18/CE:

(20) (...) también es necesario establecer objetivos comunes de seguimiento de los OMG tras su liberación deliberada o su comercialización (...) El control de los posibles efectos acumulados a largo plazo debe considerarse parte obligatoria (...)

(43) Es necesario establecer en la presente Directiva una obligación de aplicar un plan de seguimiento para poder detectar e identificar cualquier efecto directo, indirecto, inmediato, diferido o imprevisto que los productos que contengan o consistan en OMG puedan producir en la salud humana o el medio ambiente después de su comercialización.

- ✓ S'ha de garantir la coexistència de conreus i productes convencionals i d'OGM, però imposant mesures protectores per evitar la contaminació, tenint en compte que un aïllament al 100% és impossible avui dia. Aquest aspecte és un dels més comentats als informes (10). A la legislació s'assenyala la possibilitat de presència o contaminació accidental o tècnicament inevitable, en el qual cas, si el llindar de la contaminació per OGM no supera el 0,9%, no hi ha obligatorietat de fer-lo constar a l'etiquetatge:

Reglament (CE) 1829/2003:

(24) A pesar de que algunos operadores evitan el uso de alimentos y piensos modificados genéticamente, pueden aparecer trazas diminutas en los alimentos y los piensos convencionales como consecuencia de una presencia accidental o técnicamente inevitable en el momento de la producción de la semilla, el cultivo, la cosecha, el transporte o la transformación. En estos casos, el alimento o el pienso no debe estar sujeto a los requisitos de etiquetado establecidos en el presente Reglamento; para ello, debe fijarse un umbral de presencia accidental o técnicamente inevitable de materiales modificados genéticamente en los alimentos o los piensos (...)

Sección 2. Etiquetado. Artículo 12. 2. La presente sección no se aplicará a los alimentos que contengan material que, a su vez, contenga o esté compuesto por OMG o haya sido producido a partir de estos organismos, siempre que el contenido de dicho material no supere el 0,9 % de los ingredientes del alimento considerados individualmente o de los alimentos consistentes en un solo ingrediente, y a condición de que esta presencia sea accidental o técnicamente inevitable. 3. Para determinar que la presencia de este material es accidental o técnicamente inevitable, los operadores deberán poder proporcionar pruebas a las autoridades competentes que les demuestren de manera satisfactoria que han adoptado las medidas apropiadas para evitar la presencia de dicho material.

- ✓ El dret de lliure elecció del consumidor s'ha de garantir mitjançant un etiquetatge fiable dels productes GM, la qual cosa queda garantida a la legislació europea amb l'excepció anteriorment esmentada. Aquesta qüestió es constata a 5 dels informes.

Reglament (CE) 1830/2003:

(4) Deben establecerse requisitos de trazabilidad aplicables a los alimentos y piensos producidos a partir de OMG, a fin de facilitar el etiquetado preciso de estos productos con arreglo a los requisitos establecidos en el Reglamento (CE) no 1829/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, sobre alimentos y piensos modificados genéticamente (6), de modo que se garantice que los operadores y los consumidores disponen de información correcta que les permita ejercer su libertad de elección de forma efectiva y se pueda controlar y comprobar lo indicado en la etiqueta (...)

- ✓ La importància que es dóna a la conservació de la biodiversitat és un aspecte esmentat a informes d'Alemanya, Àustria i Dinamarca.

5. Annex I: actuacions d'assessorament analitzades

Estat/ regió	Títol de l'actuació	Any de lliurament de l'informe
Alemanya	<i>Enginyeria genètica, cultiu i biodiversitat</i>	1998
	<i>Avaluació del risc i seguiment postmàrqueting de plantes transgèniques</i>	2000
	<i>Discurs sobre la biotecnologia verda</i>	2002
	<i>Enginyeria genètica i agricultura ecològica</i>	2003
	<i>Enginyeria genètica verda-plantes transgèniques de 2a i 3a generació</i>	2005
	<i>Tecnologia genètica</i>	2007
	<i>Llavors transgèniques als països en vies de desenvolupament</i>	2007
Àustria	<i>Seguiment ecològic d'organismes genèticament modificats</i>	2000
	<i>Domini del principi de cautela per als conreus transgènics</i>	2004
	<i>Avaluació del risc en productes transgènics a la UE. Avaluació de la toxicitat, al·lèrgia i equivalència substancial en pràctica i propostes de millora i estandardització</i>	2004
	<i>Viabilitat sobre la denominació "lliure d'OGM" i com evitar els OGM als aliments</i>	2005
	<i>Coexistència</i>	2005
	<i>El paper del principi de cautela en la política sobre OGM</i>	2006
Dinamarca	<i>Aliments genèticament modificats (AGM)</i>	1999
	<i>Conreus genèticament modificats en països en vies de desenvolupament</i>	2003
	<i>Coexistència entre conreus genèticament modificats i no genèticament modificats</i>	2004
	<i>Nous conreus genèticament modificats-nou debat</i>	2005
Finlàndia	<i>Gens i valors</i>	2002
	<i>Permetre la coexistència de conreus genèticament modificats i convencionals i agricultura ecològica a Finlàndia</i>	2005
Flandes	<i>Nous impulsos per al debat sobre els aliments genèticament modificats</i>	2003
	<i>Aliments funcionals. Estat de la qüestió</i>	2006
	<i>Bioteχνologia industrial a Flandes. Estat de la qüestió</i>	2006
França	<i>Co-construcció d'un programa de recerca</i>	2005
	<i>Reavaluar els riscos i beneficis per al medi ambient i la salut pública susceptibles de ser vinculats a l'alliberament voluntari del blat de moro MON810</i>	2008
Noruega	<i>Avaluar els criteris de sostenibilitat i impactes socials en relació als aliments genèticament modificats</i>	1999
	<i>Reanudació del panel sobre els aliments genèticament modificats</i>	2000
	<i>Trobada pública sobre coexistència</i>	2004
Regne Unit	<i>Aliments genèticament modificats</i>	1998
	<i>Ciència GM</i>	2003
	<i>Economia GM</i>	2003
	<i>Nació GM?</i>	2003
Suïssa	<i>Tecnologia genètica i nutrició</i>	1999
	<i>El futur de la biotecnologia de plantes a Suïssa</i>	2003
	<i>Trobada d'institucions que ofereixen entrenament relatiu a bioseguretat i programes educatius</i>	2004
	<i>Coexistència dels sistemes de cultiu agrícoles GM i no GM</i>	2005
Unió Europea	<i>Aliments genèticament modificats: objectius per a la recerca i desenvolupament finançada per la UE</i>	1999
	<i>Eurobaròmetre "Europeus i biotecnologia en 2005: patrons i tendències"</i>	2006

Estat/regió	Alemanya
Títol	<i>Enginyeria genètica, conreu i biodiversitat</i>
Temàtica	Impactes de la biotecnologia moderna en la biodiversitat
Entitat promotora	Comitè per a l'Educació, Ciència, Recerca, Tecnologia i Avaluació Tecnològica. Parlament d'Alemanya
Entitat executora	Oficina d'Avaluació Tecnològica (TAB)
Any	1998
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ A Alemanya i a Europa Central, a curt i a mitjà termini, l'ús de procediments d'enginyeria genètica en el conreu de plantes no tindrà una influència significativament negativa en la biodiversitat en comparació amb les pràctiques de conreu convencional ✓ L'enginyeria genètica tampoc no farà cap contribució significativa a la conservació i augment dels recursos genètics de les plantes ✓ S'ha de desenvolupar i aplicar una estratègia nacional per conservar la biodiversitat ✓ Els grups socials interessats i afectats s'haurien d'incorporar en aquesta estratègia així com en el seu procés d'implementació ✓ Un aspecte fonamental en la conservació sostenible de la biodiversitat seria un canvi cap a una agricultura sostenible, els components fonamentals de la qual serien la promoció de la diversitat agrícola, la protecció de la fauna i flora salvatge. L'agricultura ecològica pot ser una guia important per a tenir en compte	

Estat/regió	Alemanya
Títol	<i>Avaluació del risc i seguiment postmàrqueting de plantes transgèniques</i>
Temàtica	Avaluació del risc i seguiment postmàrqueting de conreus agrícoles transgènics
Entitat promotora	Comitè d'Alimentació, Agricultura i Forestal. Parlament d'Alemanya
Entitat executora	Oficina d'Avaluació Tecnològica (TAB)
Any	2000
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Les plantes conreades amb mètodes convencionals no han estat mai sotmeses a tests de seguretat biològica, contràriament al que ha passat amb les varietats transgèniques, els impactes de les quals s'han investigat d'una manera més àmplia ✓ No s'han de tenir massa expectatives quant al seguiment postmàrqueting mentre no s'arribi a un acord pel que fa a les definicions de risc i de pràctiques agrícoles desitjables ✓ S'haurien d'identificar, com més aviat millor, noves àrees de conflicte que haurien de ser investigades prèviament, especialment les anomenades plantes transgèniques de segona generació, amb efectes suposadament beneficiosos per a la salut	

Estat/regió	Alemanya
Títol	<i>Discurs sobre la biotecnologia verda</i>
Temàtica	Biotecnologia verda
Entitat promotora	Ministeri Federal de Protecció del Consumidor, Nutrició i Agricultura
Entitat executora	
Any	2002
Tipologia	Fòrum
Participants	✓ Grups d'interès ✓ Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Consens pel que fa a la importància de la conservació de la biodiversitat, però no sobre en què consisteix un impacte negatiu per a la biodiversitat ✓ Desacord en l'avaluació del risc quan es lliuren i s'usen les plantes transgèniques ✓ Dissensions quant als beneficis específics de les plantes transgèniques ✓ Desacord en els beneficis dels OGM per al consumidor ✓ Consens en la necessitat d'assegurar la llibertat d'elecció i coexistència ✓ Necessitat d'una normativa clara i practicable per a l'etiquetatge d'aquests productes	

Estat/regió	Alemanya
Títol	<i>Enginyeria genètica i agricultura ecològica</i>
Temàtica	Escenaris legals per a la coexistència de conreus transgènics i ecològics
Entitat promotora	Agència Federal Alemanya del Medi Ambient
Entitat executora	✓ Forschungsinstitut für biologischen Landbau Berlin e.V. ✓ Öko-Institut e.V.
Any	2003
Tipologia	Taller
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Hi ha un consens entre els agricultors ecològics de tot el món sobre no utilitzar els OGM ✓ La Directiva 2001/18/CE permet la presa de mesures per evitar la contaminació de conreus ✓ Cal fixar unes distàncies d'aïllament entre conreus transgènics i no transgènics i establir regions lliures d'OGM ✓ L'aïllament complet és impossible ✓ Tots els estats membres de la Unió Europea estan obligats (Directiva 2001/18/EC) a disposar de registres públics que documentin els llocs on es conreen transgènics ✓ Es podrien establir mesures protectores per evitar la contaminació d'OGM i introduir un codi de bones pràctiques de producció d'OGM. L'administració hauria de poder establir mesures protectores i penalitzar els casos de violacions de normes ✓ Hauria d'existir un sistema governamental de compensació per als casos de pèrdues econòmiques per contaminació de conreus	

Estat/regió	Alemanya
Títol	<i>Enginyeria genètica verda-plantas genèticament modificades de 2a i 3a generació</i>
Temàtica	Recerca, desenvolupament i potencial econòmic de les plantes transgèniques de 2a i 3a generació
Entitat promotora	Comitè per a l'Educació, Recerca i Avaluació Tecnològica. Parlament d'Alemanya
Entitat executora	Oficina d'Avaluació Tecnològica (TAB)
Any	2005
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Les plantes modificades genèticament (PGM) de 2a i 3a generació encara estan en una fase inicial i no juguen un paper important en el conreu global ✓ Les PGM destinades a crear aliments funcionals, i que s'han desenvolupat fins ara, són fonamentalment prototipus que encara han de demostrar la seva viabilitat ✓ L'èxit dels "biofàrmacs" raurà en la seva producció en massa i a baix cost ✓ Encara cap biofàrmac ha estat aprovat com a medicament ✓ La competitivitat dels biofàrmacs dependrà de la regulació del seu conreu i de les mesures de gestió del risc ✓ Els productes industrials d'origen vegetal transgènic estan més desenvolupats però encara els seus resultats són escassos ✓ La regulació i l'avaluació dels seus riscos són paral·leles a la demostració dels seus beneficis, aspecte que tindrà gran importància en el futur, a l'hora d'aprovar un determinat producte ✓ La ciència i la tecnologia actuals encara no poden oferir cap sistema de prevenció absoluta de la contaminació entre conreus transgènics i no transgènics a l'aire lliure	

Estat/regió	Alemanya
Títol	<i>Tecnologia genètica</i>
Temàtica	Darrers avenços en el camp de la tecnologia genètica
Entitat promotora	
Entitat executora	Acadèmia de Ciències i Humanitats de Berlín-Brandenburg
Any	2007
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Hi ha noves tècniques de modificació genètica en plantes: la cisgènesi i els conreus intel·ligents ✓ Existeix un fort escepticisme quant als productes transgènics a Europa, a diferència de països com ara els Estats Units, Canadà o Argentina ✓ Els ciutadans consideren que les plantes transgèniques poden suposar un perill per a la salut i el medi ambient ✓ S'ha de tenir en compte el potencial econòmic d'aquests productes ✓ Les legislacions europea i alemanya inclouen aspectes relatius a la coexistència i a la responsabilitat ✓ L'estudi estableix indicadors per mesurar, analitzar i interpretar dades per estudiar les diferents qüestions que els productes transgènics plantegen	

Estat/regió	Alemanya
Títol	<i>Llavors transgèniques als països en vies de desenvolupament</i>
Temàtica	Efectes econòmics, socials i polítics de l'ús de llavors transgèniques
Entitat promotora	Parlament Alemany
Entitat executora	Oficina d'Avaluació Tecnològica (TAB)
Any	2007
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ L'objectiu és mostrar els darrers avenços en l'ús de llavors transgèniques al tercer món i els seus impactes econòmics, polítics i tecnològics amb vista a futures polítiques alemanyes i europees d'ajut al desenvolupament	

Estat/regió	Àustria
Títol	<i>Seguiment ecològic dels organismes genèticament modificats</i>
Temàtica	Disposicions legals europees sobre sistemes de seguiment d'OGM
Entitat promotora	✓ Ministeri Federal d'Agricultura, Forestal, Medi Ambient i Gestió de l'Aigua ✓ Ministeri Federal de Dona i Salut
Entitat executora	✓ Agència Federal Austríaca de Medi Ambient ✓ Universitat de Viena ✓ Oficina Federal Austríaca i Centre de Recerca d'Agricultura
Any	2000
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ El seguiment ecològic és un mètode necessari i útil per a la seguretat ambiental ✓ És car, exigeix molt de temps i és metodològicament limitat ✓ Hauria d'haver un seguiment específic per a cada cas (limitat en el temps i per producte) i un seguiment general (a llarg termini i a escala nacional) ✓ Es proposa una llista amb orientacions per realitzar el seguiment, encara que hi ha dubtes sobre què avaluar i què detectar ✓ Importància de la participació ciutadana per millorar l'acceptació i augmentar l'objectivitat ✓ Establiment dels objectius de protecció ecològica per a cada país comunitari	

Estat/regió	Àustria
Títol	<i>Domini del principi de cautela per als conreus transgènics</i>
Temàtica	Regulació dels OGM
Entitat promotora	Comissió Europea
Entitat executora	✓ Open University ✓ Expert a títol individual
Any	2004
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Existència de diferents interpretacions del principi de cautela, la qual cosa afecta molt els processos de regulació ✓ La diversitat de visions per part dels estats membres de la UE no ha d'impedir una política o decisions homogènies ✓ Calen estàndards reguladors comuns a nivell europeu	

Estat/regió	Àustria
Títol	<i>Avaluació del risc en productes transgènics a la UE. Avaluació de la toxicitat, al·lèrgia i equivalència substancial en pràctica i propostes de millora i estandardització</i>
Temàtica	Avaluació de riscos potencials en la salut d'aliments transgènics
Entitat promotora	✓ Ministeri Federal d'Agricultura, Forestal, Medi Ambient i Economia de l'Aigua ✓ Ministeri Federal de Dona i Salut
Entitat executora	✓ Agència Federal Austríaca de Medi Ambient ✓ Centre de Recerca Interuniversitari per a la Tecnologia, Treball i Cultura (IFZ) Graz ✓ ARC Seibersdorf Research GmbH ✓ Universitat de Hamburg ✓ Experts a títol individual
Any	2004
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Cal millorar i estandarditzar els procediments i mètodes d'avaluació dels riscos: ▪ Estandardització de l'estructura dels expedients i propostes ▪ Més clarificació del paper de l'equivalència substancial ▪ Repetició d'anàlisis en cas de diferències significatives en els resultats d'altres anàlisis del mateix producte genèticament modificat ▪ Els expedients haurien d'incloure els informes disponibles sobre estudis de seguretat, literatura científica, fulls d'avaluació estadística per a anàlisis de composició i descripció de mètodes aplicats ▪ És més recomanable verificar directament les propietats tòxiques o al·lèrgiques que no pas indirectament	

Estat/regió	Àustria
Títol	<i>Viabilitat sobre la denominació "lliure d'OGM" i com evitar els OGM als aliments</i>
Temàtica	Situació legal, econòmica i control de la correcta denominació "lliure d'OGM"
Entitat promotora	✓ Ministeri Federal de Dona i Salut ✓ Ministeri Federal Austríac d'Economia i Treball
Entitat executora	Agència Austríaca per a la Salut i Seguretat Alimentària
Any	2005
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ No s'han trobat evidències científiques de traces regulars d'ADN transgènic en derivats de productes d'animals alimentats amb OGM ✓ És palès l'augment creixent de la presència global de soia transgènica ✓ La viabilitat de la denominació "lliure d'OGM" segons la directiva europea és a curt i a mitjà termini; i segons el Còdex Austríac només és viable per al cas dels bovins. ✓ S'ha de garantir un etiquetatge fiable en les cadenes de producció del mercat mundial ✓ El seguiment i les estratègies per evitar la contaminació són: autocontrol de les empreses, processos de producció tancada i separada, neteja adequada, més disposicions legals per a l'etiquetatge austríac	

Estat/regió	Àustria
Títol	<i>Coexistència</i>
Temàtica	Reglament i mesures per a la coexistència de conreus convencionals i d'OGM
Entitat promotora	Ministeri Federal de Dona i Salut
Entitat executora	Universitat de Viena
Any	2005
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Cal presentar mesures per a una coexistència raonable i per a evitar la contaminació però amb un punt de vista escèptic ✓ La coexistència és possible en alguns casos però no en tots ✓ La coexistència implica costos socials i econòmics a més d'una tasca normativa	

Estat/regió	Àustria
Títol	<i>El paper del principi de cautela en la política sobre els OGM</i>
Temàtica	Principi de cautela i la seva influència en la legislació comunitària dels OGM
Entitat promotora	✓ Ministeri Federal d'Agricultura, Forestal, Medi Ambient i Gestió de l'Aigua ✓ Ministeri de Dona i Salut
Entitat executora	Agència Federal Austríaca de Medi Ambient
Any	2006
Tipologia	Conferència
Participants	✓ Experts ✓ Polítics
Conclusions principals de l'informe	
✓ El Principi de cautela és un aspecte central en la legislació europea sobre els OMG ✓ És una eina que permet als països adoptar el nivell de protecció considerat necessari, fins i tot quan manca certesa científica ✓ El Principi de cautela no ha de ser utilitzat com a barrera tècnica al comerç ni com a eina proteccionista ✓ Entra en contradicció amb la posició legislativa nord-americana, que permet ajornar les obligacions de seguretat fins que els perjudicis quedin clarament demostrats	

Estat/regió	Dinamarca
Títol	<i>Aliments genèticament modificats</i>
Temàtica	Avaluació i recomanacions sobre els aliments transgènics
Entitat promotora	
Entitat executora	Consell Danès per a la Tecnologia (DBT)
Any	1999
Tipologia	Conferència de consens
Participants	✓ Experts ✓ Ciutadans
Conclusions principals de l'informe	
✓ Existeix un conflicte entre experts sobre l'avaluació dels riscos i beneficis dels aliments genèticament modificats ✓ És important preservar la biodiversitat d'animals i plantes ✓ Calen regulacions severes per a l'avaluació de riscos i per al control a l'hora d'autoritzar tests i produir OGM ✓ Cal salvaguardar el dret dels consumidors a escollir entre productes convencionals i OGM	

Estat/regió	Dinamarca
Títol	<i>Conreus genèticament modificats en països en vies de desenvolupament</i>
Temàtica	Pros i contres dels conreus transgènics per lluitar contra la fam i la pobresa a països en vies de desenvolupament
Entitat promotora	
Entitat executora	Consell Danès per a la Tecnologia (DBT)
Any	2003
Tipologia	Tallers
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Cada conreu ha de ser avaluat individualment ✓ Els conreus d'OGM estan adaptats a les necessitats dels agricultors dels països rics ✓ El desenvolupament de conreus de productes transgènics és lent ✓ Les aprovacions de seguretat dels conreus transgènics resulten costoses perquè els procediments són extensos ✓ Molts països en vies de desenvolupament no disposen de la capacitat necessària per realitzar una avaluació de necessitats, control i seguretat ✓ Les conseqüències de la introducció de conreus d'OGM són incertes ✓ El conreu d'OGM és una tecnologia més entre d'altres que podria contribuir a resoldre problemes de subministrament d'aliments en països en vies de desenvolupament, però no és pas una solució-miracle ni a curt ni a mitjà termini	

Estat/regió	Dinamarca
Títol	<i>Coexistència entre conreus genèticament modificats i no genèticament modificats</i>
Temàtica	Coexistència de conreus convencionals i OGM
Entitat promotora	Comitè d'Alimentació, Agricultura i Pesca i Comitè de Medi Ambient del Parlament Danès
Entitat executora	Consell Danès per a la Tecnologia (DBT)
Any	2004
Tipologia	Conferència
Participants	✓ Experts ✓ Grups d'interès ✓ Polítics
Conclusions principals de l'informe	
✓ Hi ha opinions contradictòries quant als beneficis i riscos potencials del conreu d'OGM ✓ És possible la coexistència sempre que es prenguin les precaucions necessàries, que variaran segons el conreu ✓ És impossible impedir al 100% que els conreus modificats genèticament contaminin els conreus convencionals ✓ El repte és millorar i estendre el sistema de compensació ✓ S'han d'establir regles de coexistència a nivell europeu ✓ És crucial respectar el dret dels consumidors a escollir mitjançant un etiquetatge adequat	

Estat/regió	Dinamarca
Títol	<i>Nous conreus genèticament modificats-nou debat</i>
Temàtica	Avantatges i desavantatges dels nous conreus genèticament modificats
Entitat promotora	Ministeri de Medi Ambient
Entitat executora	Consell Danès per a la Tecnologia (DBT)
Any	2005
Tipologia	Jurat popular
Participants	✓ Experts ✓ Ciutadans
Conclusions principals de l'informe	
✓ S'accepten les noves plantes genèticament modificades sempre que no suposin un perill ambiental o per a la salut ✓ Les normatives existents i els procediments d'aprovació tenen en compte els perills potencials i són considerats adequats per a limitar-los ✓ Les plantes genèticament modificades per a aplicacions mèdiques i industrials van rebre més suport que les plantes transgèniques d'ús ornamental ✓ Cal una recerca pública per mantenir un control suficient sobre les plantes genèticament modificades	

Estat/regió	Finlàndia
Títol	<i>Gens i valors</i>
Temàtica	Dimensions ètiques de la genètica
Entitat promotora	Ministeri d'Afers Socials i Salut
Entitat executora	
Any	2002
Tipologia	Seminari
Participants	✓ Expert ✓ Professional d'un mitjà de comunicació ✓ Activistes anti-OGM ✓ Filòsofs
Conclusions principals de l'informe	
✓ Missatges que posen la ciència sota sospita per l'escassa presència de representants del món científic (només 1) ✓ Importància d'una anàlisi lògica i científica acurada per a una aproximació racional al tema ✓ L'anàlisi lògica de declaracions superficials sobre aquesta matèria per part d'oponents emocionals és una bona forma de promoure la racionalitat	

Estat/regió	Finlàndia
Títol	<i>Permetre la coexistència de conreus genèticament modificats i convencionals i agricultura ecològica a Finlàndia</i>
Temàtica	Coexistència de conreus convencionals i OGM
Entitat promotora	Ministeri d'Agricultura i Forestal
Entitat executora	
Any	2005
Tipologia	Estudi
Participants	✓ Experts ✓ Grups d'interès ✓ ONG
Conclusions principals de l'informe	
✓ Cal establir mètodes agrònomic que permetin la coexistència ✓ Cal avaluar impactes econòmics i responsabilitats ✓ Cal aplicar mesures regionals a conreus i tipus de producció adequats a les condicions de Finlàndia ✓ Calen canvis legislatius i decisions administratives que permetin nous sistemes de control i inspecció	

Estat/regió	Flandes
Títol	<i>Nous impulsos per al debat sobre els aliments genèticament modificats</i>
Temàtica	Organismes genèticament modificats
Entitat promotora	Parlament de Flandes
Entitat executora	Institut Flamenc d'Avaluació de la Ciència i Tecnologia (viWTA)
Any	2003
Tipologia	Fòrum
Participants	✓ Ciutadans ✓ Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Cal regular la responsabilitat en cas de problemes ✓ S'ha de garantir als ciutadans la llibertat d'elecció per escollir productes amb o sense OGM ✓ L'etiquetatge dels OGM hauria de ser uniforme a tot Europa ✓ La legislació europea quant a la concessió de permisos és correcta, encara que la seva avaluació no hauria de recaure només sobre els científics sinó també sobre altres experts com ara economistes, sociòlegs, filòsofs ✓ Cal consultar al públic ✓ S'haurien de tenir en compte consideracions ètiques a l'hora de permetre aliments genèticament modificats ✓ El risc per a la salut dels aliments genèticament modificats introduïts al mercat és insignificant ✓ Són necessaris els controls permanents d'aquests productes ✓ Les autoritats han de continuar donant suport a la recerca fonamental i al desenvolupament tecnològic dels OGM ✓ No s'ha de deixar de banda la recerca en agricultura biològica i convencional ✓ Un cop un aliment transgènic és introduït al mercat s'ha de fer un seguiment dels riscos ambientals	

Estat/regió	Flandes
Títol	<i>Aliments funcionals. Estat de la qüestió</i>
Temàtica	Productes alimentaris funcionals en el mercat a Flandes
Entitat promotora	Parlament de Flandes
Entitat executora	Institut Flamenc d'Avaluació de la Ciència i Tecnologia (viWTA)
Any	2006
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Cal un control més estricte de la base científica de les afirmacions relatives a la salut dels productes funcionals ✓ Els aliments funcionals <i>per se</i> no poden solucionar els problemes derivats d'un estil de vida poc saludable, una dieta dolenta i la manca d'exercici, per la qual cosa els governs haurien d'actuar primer sobre aquests problemes ✓ Actualment, els productes funcionals al mercat són considerat segurs, però la seva ingesta pot implicar un augment de les dosis necessàries per als consumidors ✓ Hi ha una tendència a l'ús d'aliments medicinals	

Estat/regió	Flandes
Títol	<i>Bioteχνologia industrial a Flandes. Estat de la qüestió</i>
Temàtica	Aplicacions i camps de competència de la bioteχνologia industrial
Entitat promotora	Parlament de Flandes
Entitat executora	Institut Flamenc per a l'Avaluació de la Ciència i Tecnologia (viWTA)
Any	2006
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ La bioteχνologia industrial ofereix oportunitats per una producció més sostenible ✓ El sector agrícola del futur no només produirà aliments sinó productes químics, materials industrials i biocarburants ✓ El sector agrícola a Flandes no podrà satisfer la demanda de biomassa; caldran importar-la de països de l'Est, Amèrica i Àfrica ✓ La recerca bioteχνològica a Flandes està principalment enfocada vers la bioteχνologia verda i vermella. S'hauria d'invertir més en la de tipus industrial (blanca) ✓ Segons resultats del darrer Eurobaròmetre el ciutadà europeu dóna suport a les aplicacions biomèdiques, però no pas a la modificació de conreus agrícoles. Aquesta actitud afectarà possiblement també la modificació genètica de conreus amb finalitats no alimentàries	

Estat/regió	França
Títol	<i>Co-construcció d'un programa de recerca</i>
Temàtica	Realització d'experiments de camp amb una vinya transgènica
Entitat promotora	
Entitat executora	Institut Nacional Francès de Recerca Agronòmica (INRA)
Any	2001-2002
Tipologia	Conferència
Participants	✓ Ciutadans ✓ Experts ✓ Viticultors professionals
Conclusions principals de l'informe	
✓ La modificació genètica d'una vinya podria tenir un impacte negatiu en la qualitat del vi ✓ S'han de desenvolupar mètodes de lluita contra les malalties que afecten les vinyes ✓ Cal un millor enteniment de la interacció entre la planta i el seu medi ambient ✓ L'INRA hauria de continuar fent recerca sobre vinyes transgèniques al laboratori i a l'hivernacle. Hi ha diferents opinions sobre els experiments de camp	

Estat/regió	França
Títol	<i>Reavaluar els riscos i beneficis per al medi ambient i la salut pública susceptibles de ser vinculats a l'alliberament voluntari del blat de moro MON810</i>
Temàtica	Avaluació de riscos i beneficis d'un OGM comercialitzat a Europa
Entitat promotora	Alta Autoritat Francesa sobre els OGM
Entitat executora	Alta Autoritat Francesa sobre els OGM
Any	2008
Tipologia	Estudi
Participants	✓ Experts ✓ Grups d'interès ✓ Parlamentaris
Conclusions principals de l'informe	
✓ No hi ha certesa de la manca de riscos sobre la salut, l'entorn, l'economia i l'agronomia: - o No es pot garantir la no-fertilització creuada (contaminació dels conreus convencionals) a escala local - o Possible presència de la toxina protectora de plagues en el medi ambient - o Manquen estudis sobre la toxicitat a llarg termini sobre l'ésser humà i la persistència de la toxina al medi ambient - o El blat de moro transgènic té menys toxines que el tradicional	

Estat/regió	Noruega
Títol	<i>Avaluar els criteris de sostenibilitat i impactes socials en relació als aliments genèticament modificats</i>
Temàtica	Conceptes de sostenibilitat, benefici a la comunitat i ètica en l'avaluació dels productes genèticament modificats
Entitat promotora	Govern Noruec
Entitat executora	Consell Assessor Noruec en Biotecnologia (NBAB)
Any	1999
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ La principal diferència entre les legislacions noruega i europea quant als productes genèticament modificats rau en el pes més gran atorgat per la primera als criteris de sostenibilitat i impacte social ✓ Segons la legislació noruega, a l'hora d'avaluar una sol·licitud d'un producte genèticament modificat s'hauria de tenir en compte: ▪ Riscos per a la salut humana i el medi ambient ▪ El principi de cautela ▪ El principi de desenvolupament sostenible ▪ Si hi ha justificació ètica i social ▪ Si implica un benefici per a la comunitat (aquest aspecte és singular; a la legislació noruega es pot trobar l'Acta de Tecnologia Genètica) ✓ L'aplicació de criteris de sostenibilitat i de benefici social és complicada i ni tan sols apareix a la legislació europea ✓ No està clar si els criteris de sostenibilitat i beneficis a la comunitat han de ser interpretats , bé com a requisits addicionals a l'absència d'efectes perjudicials per a la salut i medi ambient, o bé com a requisits compensatoris (sempre dins d'uns mínims)	

Estat/regió	Noruega
Títol	<i>Reanudació del panel sobre aliments genèticament modificats</i>
Temàtica	Organismes genèticament modificats
Entitat promotora	Govern Noruec
Entitat executora	✓ Consell Assessor Noruec en Biotecnologia (NBAB) ✓ Comitès Nacionals per a l'Ètica en Recerca
Any	2000
Tipologia	Conferència amb informe de consens
Participants	✓ Ciutadans ✓ Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Conclusions dels ciutadans: ▪ S'hauria d'establir una moratòria que prohibís el conreu de transgènics, llevat del cas d'experiments científics. També s'haurien de prohibir les importacions i el màrqueting d'aquests productes ▪ La moratòria es podria deixar sense efecte si es millorés el coneixement de les conseqüències de llarg abast dels OGM, si les lleis i reglaments es coordinessin a nivell internacional i si se'n millorés el control, seguint i traçabilitat ▪ No són descartables els riscos per a la salut ▪ No hi ha evidència que l'ús de pesticides i herbicides hagi disminuït amb el conreu d'OGM ▪ Hi ha algunes proves que demostren que els OGM poden alterar els ecosistemes i causar un dany irreversible ▪ Encara que les plantes GM existents al mercat no són útils per a Noruega, podrien ser avantatjoses a altres parts del món ✓ Conclusions dels experts: ▪ No són descartables els riscos que els OGM poden suposar per a la salut; quant als seus possibles efectes ambientals, la documentació científica és inexistent ▪ El argument més fort en contra de la moratòria és que desafiaria les regles de l'Organització Mundial del Comerç (WTO) ▪ L'acceptació dels OGM seria una combinació d'acceptació del risc, del benefici i ètica. Fins al 2000 l'oposició als OGM es basava més en la percepció de pocs beneficis més que en la percepció d'alt risc ✓ Cal establir una metodologia per conèixer la contaminació per OGM, així com també un sistema de traçabilitat	

Estat/regió	Noruega
Títol	<i>Trobada pública sobre coexistència</i>
Temàtica	Coexistència de conreus convencionals i OGM
Entitat promotora	Govern Noruec
Entitat executora	Consell Assessor Noruec en Biotecnologia
Any	2004
Tipologia	Conferència
Participants	✓ Grups d'interès ✓ Oficials governamentals ✓ Experts ✓ Ciutadans
Conclusions principals de l'informe	
✓ Els nous marcs normatius per a la coexistència de conreus convencionals han de garantir la producció lliure d'organismes genèticament modificats i no han de ser utilitzats com a instrument polític per introduir conreus genèticament modificats ✓ La coexistència no és una mera qüestió biològica sinó també d'interessos comercials i de compensació econòmica ✓ S'hauria d'aplicar el principi de "qui contamina paga"	

Estat/regió	Regne Unit
Títol	<i>Aliments genèticament modificats</i>
Temàtica	Beneficis, riscos, regulació i acceptació pública dels OGM
Entitat promotora	Parlament del Regne Unit
Entitat executora	Oficina Parlamentària de Ciència i Tecnologia (POST)
Any	1998
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ La biotecnologia és percebuda com a una font molt important de benefici econòmic per a països amb una base científica sòlida i els aliments i plantes genèticament modificats són un objectiu de recerca primordial ✓ El sistema legislatiu britànic i europeu aplica controls vers tres finalitats concretes: la protecció de la salut del consumidor, la protecció del medi ambient i la informació del consumidor a través de l'etiquetatge ✓ Aquest sistema, complex i llarg, provoca que la utilització de plantes genèticament modificades a l'agricultura europea sigui molt inferior a la dels Estats Units ✓ L'èxit de la indústria de productes genèticament modificats dependrà d'un ambient regulatori i d'un consum favorable ✓ Si bé l'avaluació científica jutja que els riscos per a la salut humana són molt baixos, encara susciten incertesa ✓ La recerca sobre la percepció del risc suggereix que en situacions on els beneficis percebuts no equilibren ni tan sols mínims nivells de risc, sovint provoquen resistència en el consumidor, en especial si se li nega la possibilitat d'escollir entre uns productes i d'altres	

Estat/regió	Regne Unit
Títol	<i>Ciència GM</i>
Temàtica	Interessos i preocupacions públiques sobre els OGM
Entitat promotora	Govern del Regne Unit
Entitat executora	✓ Assessoria científica del Govern ✓ Secretaria d'Estat per a Afers Mediambientals, Alimentaris i Rurals
Any	2003
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ El risc dels OGM per a la salut humana és molt baix ✓ És improbable que aquests conreus envaeixin el camp i derivin en plantes problemàtiques ✓ És improbable consumir plantes d'aquests conreus pugui ser tòxic per a la flora i fauna ✓ No hi ha prou informació que permeti predir a llarg termini els règims herbicides associats amb conreus transgènics, amb tolerància herbicida sobre la vida salvatge ✓ El balanç entre riscos i beneficis varia segons cada conreu, la qual cosa implica la necessitat d'una regulació cas per cas	

Estat/regió	Regne Unit
Títol	<i>Economia GM</i>
Temàtica	Costos i beneficis del possible conreu d'OGM al Regne Unit
Entitat promotora	Govern del Regne Unit
Entitat executora	Unitat Estratègica del Primer Ministre
Any	2003
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Encara que el conreu d'OGM podria oferir avantatges als agricultors, a curt termini els beneficis econòmics es veurien limitats per les actituds negatives dels ciutadans i els comerciants minoristes ✓ En els propers 10-15 anys, es preveu un potencial significatiu dels beneficis derivats dels futurs avenços en la tecnologia de conreus transgènics, així com a potencial per a impactes en la ciència i indústria ✓ El futur dels conreus genèticament modificats dependrà de la naturalesa del sistema regulatori i de les actituds públiques	

Estat/regió	Regne Unit
Títol	<i>Nació GM?</i>
Temàtica	Visió pública dels OGM
Entitat promotora	Govern del Regne Unit
Entitat executora	Comissió Biotecnològica Agrícola i Mediambiental (AEBC)
Any	2003
Tipologia	Debat públic
Participants	✓ Experts ✓ Ciutadans ✓ Grups d'interès
Conclusions principals de l'informe	
✓ En general, als ciutadans no els agrada els OGM ✓ Com més s'impliquen els ciutadans en qüestions relacionades amb els OGM, més s'endureix la seva actitud i més intenses són les seves preocupacions ✓ Hi ha poc suport a la comercialització de conreus d'OGM ✓ Hi ha desconfiança general del govern i de les companyies multinacionals ✓ Hi ha un ampli desig de conèixer més sobre el tema i per fer més recerca ✓ Els països en vies de desenvolupament tenen interessos especials i els seus valors i arguments són diferents a l'hora d'afrontar la qüestió dels OGM ✓ El debat públic es valorat molt positivament	

Estat/regió	Suïssa
Títol	<i>Tecnologia genètica i nutrició</i>
Temàtica	Tecnologia genètica i nutrició
Entitat promotora	Parlament de Suïssa
Entitat executora	Centre d'Avaluació Tecnològica al Consell Suís de Ciència i Tecnologia(TA-SWISS)
Any	1999
Tipologia	Conferència amb informe de consens per part dels ciutadans
Participants	✓ Ciutadans ✓ Experts ✓ Grups d'interès
Conclusions principals de l'informe	
✓ El coneixement científic actual no pot ignorar l'existència de riscos específics dels productes modificats genèticament. ✓ És difícil traçar l'inequívoc risc d'un OGM, però en el cas que n'hi hagi evidències científiques, s'hauria de poder processar judicialment el culpable ✓ S'ha de garantir el dret a la lliure elecció dels consumidors ✓ Els OGM s'han d'etiquetar adequadament ✓ Cal fer més recerca en els estudis de control de riscos ✓ El rebuig als OGM, en el sentit d'una política unilateral suïssa, ja no és una opció atès que podria derivar en desavantatges econòmics importants en l'àrea de recerca, així com per la dependència suïssa quant a les importacions de productes d'altres països que en el futur podrien contenir OGM	

Estat/regió	Suïssa
Títol	<i>El futur de la biotecnologia de plantes a Suïssa</i>
Temàtica	Recerca biotecnològica a Suïssa
Entitat promotora	
Entitat executora	✓ Universitat de Ginebra ✓ Universitat de Lausana
Any	2003
Tipologia	Fòrum
Participants	✓ Experts ✓ Membres d'institucions vinculades a la política científica ✓ Membres dels òrgans governamentals
Conclusions principals de l'informe	
✓ Per guanyar la confiança del públic, cal definir prioritats de recerca que corresponguin a problemes agronòmics identificats i amb suport públic ✓ S'ha de considerar la distinció entre recerca bàsica i aplicada. Hi ha una important diferència entre comercialització d'OGM i els experiments amb ells ✓ S'ha de tenir en compte la posició internacional de Suïssa en termes de coneixement i competitivitat en la biotecnologia de plantes ✓ La recerca pateix pressions polítiques, econòmiques i administratives que impedeixen obtenir el coneixement necessari per realitzar una adequada avaluació de riscos ✓ S'ha de fer un balanç entre els riscos de fer recerca i de no fer-la ✓ No hi ha comunicació científica en el camp de la biotecnologia de plantes, encara que l'acceptació social dels OGM no depèn només del nivell d'informació ✓ Hi ha risc que els arguments científics siguin instrumentalitzats políticiament en el procés de presa de decisions ✓ El món científic hauria de ser més capaç de reconèixer els límits del seu coneixement per millorar la confiança de la societat ✓ El risc zero no existeix. Les decisions polítiques han de determinar, doncs, un nivell de risc acceptable	

Estat/regió	Suïssa
Títol	<i>Trobada d'institucions que ofereixen formació relativa a bioseguretat i programes educatius</i>
Temàtica	Protocol de Cartagena (2000): implementació i formació
Entitat promotora	Govern de Suïssa
Entitat executora	Agència Suïssa de Medi Ambient, Forestal i Paisatge (SAEFL)
Any	2004
Tipologia	Conferència
Participants	✓ Experts ✓ Grups d'interès
Conclusions principals de l'informe	
✓ Determinació de les qüestions per a resoldre quant a l'aplicació del Protocol de Cartagena: ▪ Com involucrar amb eficàcia els nous experts formats en les activitats de bioseguretat als seus propis països ▪ Garantir la sostenibilitat de la formació en bioseguretat i els programes educatius ▪ Com aconseguir finançament ▪ Com assegurar la disponibilitat d'infraestructura tècnica per als programes de formació i educació a tots els països	

Estat/regió	Suïssa
Títol	<i>Coexistència dels sistemes de conreu agrícoles GM i no GM</i>
Temàtica	Coexistència de conreus convencionals i OGM
Entitat promotora	Oficina Federal d'Agricultura (FOAG)
Entitat executora	Agroscope Reckenholz-Tänikon Research Station ART
Any	2005
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ Amb distàncies establertes entre conreus específics, debats i acords entre agricultors, i amb una correcta segregació durant el procés de manipulació a les explotacions agrícoles, els conreus transgènics de blat de moro, blat i colza són tècnicament possibles ✓ Aquesta valoració es basa en el límit de 0,9% de contingut de modificació genètica i comprèn el període que va des del conreu fins al lliurament del material al punt de recollida ✓ La probabilitat de contaminació depèn de les propietats biològiques de les diferents plantes. S'ha d'avaluar la necessitat de mesures de coexistència segons cada planta	

Estat/regió	Unió Europea
Títol	<i>Aliments genèticament modificats: objectius per a la recerca i desenvolupament finançada per la UE</i>
Temàtica	Anàlisi d'aspectes clau quant a l'estat actual de la recerca en aliments genèticament modificats a la UE i al món
Entitat promotora	Unitat d'Avaluació de Decisions Científiques i Tecnològiques (STOA). Parlament Europeu
Entitat executora	Institut Nacional Francès de la Recerca Agronòmica (INRA)
Any	1999
Tipologia	Estudi
Participants	Experts
Conclusions principals de l'informe	
✓ En el futur s'haurien de desenvolupar nous mètodes per a l'avaluació de riscos associats amb OGM en els aliments i s'haurien de integrar en el procediment d'avaluació oficial ✓ S'hauria de revisar l'anàlisi en què es basa la definició d'equivalència substancial entre aliments modificats genèticament i els lliures d'OGM ✓ Caldria cercar una harmonització de mètodes de detecció per als aliments genèticament modificats ✓ Una moratòria en aliments genèticament modificats beneficiaria els esforços de la recerca ja que reduiria la pressió per produir resultats econòmicament viables ✓ Seria útil la creació d'un organisme europeu amb base jurídica sòlida, que fos responsable dels productes genèticament modificats ✓ És urgent afrontar la qüestió de la responsabilitat en la introducció d'OGM en els aliments, ja que no es tracta a la legislació europea ✓ S'hauria de realitzar més recerca sobre les millors formes de comunicar al públic la informació científica complexa ✓ L'avaluació dels OGM en els aliments hauria de ser multidisciplinària, lluny de la creença que la ciència complexa s'ha de restringir a especialistes que la puguin entendre	

Estat/regió	Unió Europea
Títol	<i>Eurobaròmetre “Europeus i biotecnologia el 2005: patrons i tendències”</i>
Temàtica	Opinió ciutadana sobre diferents aspectes de la biotecnologia
Entitat promotora	Comissió Europea
Entitat executora	Diverses
Any	2006
Tipologia	Estudi estadístic + anàlisi
Participants	✓ Experts ✓ Ciutadans
Conclusions principals de l'informe	
✓ Dades: ▪ Els europeus pensen, en general, que no s'han de fomentar els aliments genèticament modificats ▪ Els aliments genèticament modificats no es consideren útils ni moralment acceptables i són un risc per a la societat ▪ El suport als aliments genèticament modificats a la Unió Europa és del 27% ▪ A Espanya aquest suport és del 34%, superior a la mitjana europea. Ens superen: Txèquia, Finlàndia, Portugal i Malta. ▪ Entre 1996 i 2005 el suport ha disminuït a tots els països (excepte els últims països a integrar-se a la UE, dels quals no hi ha dades) ▪ En altres tipus de biotecnologies (mèdica i industrial) el suport, en canvi, és ampli ▪ Com més joves, més suport (total o parcial) als aliments genèticament modificats ▪ Els homes (21%) donen més suport a aquests productes que no pas les dones (13%) ✓ Interpretació: ▪ El públic europeu continuarà sent escèptic fins que no trobi beneficis als productes i conreus genèticament modificats	

A partir de molts d'aquests projectes, l'EPTA ha elaborat un projecte denominat **“Aliments i plantes genèticament modificades”**, l'informe corresponent del qual encara no s'ha fet públic.

6. Annex II: glossari de termes i fonts

Glossari de termes

Àcid desoxiribonucleic (ADN) Tipus d'àcid nucleic, una macromolècula que forma part de la majoria de les cèl·lules. Conté la informació genètica usada en el desenvolupament i funcionament dels organismes vius coneguts i d'alguns virus, i és el responsable de la seva transmissió hereditària.

Agricultura ecològica Agricultura que rebutja l'ús d'adobs químics i de tractaments fitosanitaris, així com, en general, les pràctiques agrícoles fortament tecnificades.

Agricultura sostenible Agricultura que permet la regeneració dels recursos o del medi.

Aliment funcional Aliment en estat natural o modificat, al qual, a més de les seves funcions nutritives essencials, s'atribueix un efecte beneficiós per a l'organisme o de prevenció de determinades malalties cròniques.

Biocarburant Qualsevol tipus de combustible que deriva de la biomassa.

Biodiversitat Paràmetre ecològic que indica la riquesa d'espècies vegetals d'un ecosistema.

Biofàrmac Tipus de fàrmac produït mitjançant biotecnologia.

Biomassa Massa total de la matèria viva existent en una comunitat o en un ecosistema.

Biotecnologia Conjunt de tècniques que aprofiten transformacions bioquímiques produïdes per l'activitat metabòlica de determinats microorganismes en estat natural o modificats mitjançant l'enginyeria genètica.

Biotecnologia verda Biotecnologia aplicada a processos agrícoles.

Biotecnologia vermella Biotecnologia aplicada a la medicina.

Cisgènesi Modificació genètica d'un organisme receptor d'un gen natural que prové d'altre organisme sexualment compatible. Es diferencia de la transgènesi en la mesura que no es fan modificacions o insercions de gens entre organismes sexualment no compatibles.

Coexistència Existència simultània en un mateix territori de plantes/conreus convencionals i plantes/conreus genèticament modificats.

Contaminació Alteració de les propietats d'una planta o cultiu convencional per part d'una planta o cultiu genèticament modificada a territoris on hi ha coexistència.

Enginyeria genètica Tecnologia o més concretament la biotecnologia de la manipulació i transferència d'ADN d'un organisme a un altre, que possibilita la creació de noves espècies, la correcció de defectes genètics i la fabricació de nombrosos compostos.

Híbrid Organisme que prové de l'encreuament entre individus genèticament diferents.

Organisme Genèticament Modificat (OGM) Aquell organisme el material del qual és manipulat a laboratoris genètics on ha estat dissenyat o alterat deliberadament per tal d'atorgar-li alguna característica d'interès. Comunament se'ls anomena transgènics.

Planta genèticament modificada de 2a i 3a generació Planta que es pot utilitzar per produir productes farmacològics, plàstics biodegradables, biocombustibles i altres productes d'interès industrial.

Principi de cautela Aquest principi es pot invocar quan és urgent intervenir davant un possible perill per a la salut humana, animal o vegetal, o per protegir el medi ambient en cas que les dades científiques no permetin una determinació completa del risc. S'aplica sobretot en casos de perill per a la salut pública. Gràcies a aquest principi és possible, per exemple, impedir la distribució de productes que puguin suposar un perill per a la salut o fins i tot retirar-lo del mercat.

Protocol de Cartagena Protocol aprovat sota els auspicis del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient sobre seguretat en Biotecnologia. Estableix per primera vegada un sistema reglamentari exhaustiu per assegurar la transferència, maneig i utilització segura dels OGM subjectes a moviments transfronterers.

Recerca aplicada És la recerca que utilitza els coneixements científics en la pràctica, per aplicar-los, en la majoria dels casos, en benefici de la societat.

Recerca bàsica Anomenada també fonamental o pura, és la recerca realitzada per ampliar el coneixement de principis fonamentals. Moltes vegades els resultats finals no tenen beneficis comercials directes o immediats. No obstant això, a llarg termini és la base de molts productes comercials i de la recerca aplicada.

Sostenibilitat També anomenada desenvolupament sostenible, és el conjunt de polítiques destinades a fer compatible el

creixement econòmic i la preservació de la biodiversitat i evitar, en darrer terme, la degradació de la biosfera provocada per l'acció humana.

Traçabilitat Aquells procediments preestablerts i autosuficients que permeten conèixer l'història, l'aplicació o la localització d'un producte o lot de productes al llarg de la cadena de subministrament en un moment donat, a través d'unes eines determinades.

Transgènic Dit dels animals i les plantes que contenen algun gen aliè en totes les seves cèl·lules somàtiques i germinals, que ha estat introduït artificialment en alguna cèl·lula d'aquests dos tipus o en un embrió primerenc.

- Biocat. Bioregió de Catalunya www.biocat.cat/ca/
- Biosafety Clearing-House <http://bch.cbd.int/>
- Comission on Genetic Modification (COGEM) The Netherlands www.cogem.net
- Convention on Biological Diversity www.cbd.int/
- David Bueno i Torrens: “Convivint amb transgènics”. *Omnis Cellula*, 2008.
- Enciclopèdia Catalana www.enciclopedia.cat
- Encyclopaedia Britannica www.britannica.com/
- Eurobarometer. European Commission http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm
- European Federation of Biotechnology www.efbweb.org
- European Food Safety Authority (EFSA) www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_home.htm
- European Parliamentary Technology Assessment (EPTA) www.eptanetwork.org/EPTA/index.php
- Fundación para la Aplicación de Nuevas Tecnologías en la Agricultura, el Medio Ambiente y la Alimentación (ANTAMA) www.fundacion-antama.org/
- GMO Compass www.gmo-compass.org
- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. République Française <http://agriculture.gouv.fr>
- Parliamentary Office of Science and Technology (POST). United Kingdom www.parliament.uk/parliamentary_offices/post.cfm
- Portail du Gouvernement. Premier Ministre. République Française www.premier-ministre.gouv.fr
- Programa de Les Nacions Unides per al Medi Ambient www.unep.org
- Science and Technology Options Assessment (STOA) www.europarl.europa.eu/stoa/default_en.htm
- Wikipedia www.wikipedia.org



FUNDACIÓ CATALANA
PER A LA
RECERCA
I LA
INNOVACIÓ

Informe elaborat per la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació
a encàrrec del Consell Assessor del Parlament en Ciència i Tecnologia (CAPCIT)