



ИНФОРМАЦИЯ

Нови постижения в биотехнологията, обект на научни становища на ЕОБХ, които се очаква да бъдат финализирани до края на 2020 г.

Европейският орган за безопасност на храните (ЕОБХ) работи по четири научни становища – относно синтетичната биология (1 становище), редактирането на генома (2) и gene drive (1), които ще бъдат достъпни за обществено обсъждане, преди да бъдат финализирани до края на тази година.

Синтетична биология

Синтетичната биология е област, в която прилагането на науката, технологиите и инженерството има за цел да улесни и ускори проектирането, създаването и/или модификацията на генетичния материал в живи организми.

Европейската комисия (ЕК) е дала мандат на ЕОБХ да изготви научно становище относно адекватността на съществуващите ръководства за оценка на риска в светлината на развитието на синтетичната биология. По-конкретно ЕОБХ ще се фокусира върху насоките, които касаят молекулярната характеристика и оценката на риска за околната среда от генетично модифицирани (ГМ) растения и ГМ микроорганизми.

Редактиране на генома

Редактирането на генома позволява с много по-голяма прецизност (в сравнение с конвенционалната селекция и класическите техники за генетична модификация) ДНК да бъде вмъкната, модифицирана или изрязана от генома на живи организми.

Европейската комисия е изисквала от ЕОБХ научно становище дали заключенията направени от органа през 2012 г. относно безопасността на растенията получени чрез *ZincFinger 3* и други методи на основата на насочена мутагенеза с подобна функция (техники за редактиране на генома, които позволяват вмъкването на чужда ДНК) са валидни и за растенията, създадени с приложение на *Site-DirectedNucleases(SDN-1 и SDN-2)* и *Oligonucleotidedirectedmutagenesis (ODM)* (техники за редактиране на генома,

при които съществуващата растителната ДНК се модифицира без използване на чужда ДНК).

Gene drive

Gene drive е явлението, при което генетични елементи се предават в поколението на полово размножаващи се индивиди с по-голяма вероятност, отколкото се очаква при естествената (Менделеева) наследственост. (бел авт. По този начин честотата на определени гени в популацията нараства. Тази технология позволява промяната на конкретни белези, без да се използва ДНК от друг вид – т.е. получените по този начин организми не са генетично модифицирани).

Технологията, базирана на *gene drive*, предизвиква, както голям интерес към възможностите, които предоставя, така и тревоги, свързани с нейната безопасност. Тя може да се използва за контролиране на селскостопанските вредители и инвазивните видове, за спасяването на застрашени видове или потискането на вектори на болести, но съществува загриженост, че тя може да доведе до нежелани странични въздействия и да промени необратимо екосистемите.

Европейската комисия е изисквала от ЕОБХ да идентифицира новите рискове за здравето на човека и животните, и за околната среда, произтичащи от насекоми, модифицирани чрез *gene drive*. Експертите ще оценят също и дали съществуващите ръководства на ЕОБХ са приложими за молекулярната характеристика на тези насекоми и за оценка на риска за околната среда след освобождаването им в природата.

Етапи

През 2012 г. ЕОБХ публикува две становища относно цисгенезата/интрагенезата и *ZincFingerNucleases 3* и други методи на основата на насочената мутагенеза, като оценява потенциалните рискове от тези техники и приложимостта на съществуващите документи на ЕОБХ относно ГМ растения и оценката на тяхната безопасност.

Експертите достигат до заключението, че съществуващите ръководни документи са приложими за оценката на храните и фуражите, получени от растения, модифицирани

с тези техники и за извършване на оценка на риска за околната среда, и не е необходимо осъвременяване.

Ролята на ЕОБХ

ЕОБХ оценява безопасността на ГМО по отношение на здравето на хората и животните, както и по отношение на околната среда в Европа. Научните съвети на органа се използват от риск-управляващите (Европейската комисия и държавите-членки на ЕС) за вземане на решение относно разрешаването на ГМ храни и фуражи.

Политиците и риск-управляващите в ЕС искат да бъдат готови за евентуално предлагане на пазара на продукти, получени чрез новите постижения в областта на биотехнологиите. За да бъде по-добре подготвен за бъдещи и потенциални нововъзникващи рискове, ЕОБХ проучва дали неговите принципи, подходи и методи за оценка на безопасността на ГМ храни и фуражи са адекватни за оценката на безопасността на продукти, получени чрез новите биотехнологии.

Законодателство на ЕС

Европейският съюз е създал правна рамка, която гарантира, че развитието в областта на съвременните биотехнологии и по-специално на ГМО, се осъществява при спазване на изискванията за безопасност. Това законодателство се прилага и за организми, разработени чрез методите на синтетичната биология.

През юли 2018 г. Съдът на Европейския съюз изрази мнение, че организмите получени с новите техники чрез мутагенеза попадат в обхвата на законодателството на ЕС, касаещо ГМО.

Източник: https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/new-advances-biotechnology?utm_medium=email&utm_source=fp&utm_campaign=genedrive2020



Други научни становища и актуална информация от областта на здравето, хуманното отношение и благосъстоянието на животните, антимикробната резистентност, както и оценка на риска по цялата хранителна верига може да намерите на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига: <http://corhv.government.bg/>

25.03.2020 г.

ИЗГОТВИЛ:

ГЛ. ЕКСПЕРТ, А. ДИМИТРОВА

ДИРЕКЦИЯ „ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА“