

# Biosafety Newsletter

## ජෛව සුරක්ෂිතතා සුවත් හසුන உயிரியல் பாதுகாப்பு செய்திமடல்

March 2018 Vol 1 Issue 1

Biosafety Newsletter is an initiative by the National Biosafety Project (Implementation of the National Biosafety Framework in Accordance with the Cartagena Protocol on Biosafety).



Mr Anura Dissanayake  
The Secretary - Ministry of Mahaweli Development and Environment delivering opening remarks at the inception workshop

### Inception Workshop of the National Biosafety Project 29-30 Aug 2017

On August 29 and 30, 2017, the Ministry of Mahaweli Development and Environment and the Food and Agriculture Organization of the United Nations held the inception workshop for the project, Implementation of the National Biosafety Framework in accordance with the Cartagena Protocol on Biosafety.

### ජෛව සුරක්ෂිතතා ව්‍යාපෘතියේ සමාරම්භක වැඩවූළුව 2017 අගෝස්තු 29-30

මහවැලි සංවර්ධන හා පරිසර අමාත්‍යාංශය, එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය හා එක්ව ජෛව සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳ කාර්මික සන්ධානයට අනුකූලව ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා කාර්ය රාමුව ක්‍රියාත්මක කිරීමේ ව්‍යාපෘතියේ සමාරම්භක වැඩවූළුව 2017 අගෝස්තු 29 - 30 දිනවල පවත්වන ලදී.

### தேசிய உயிரியல் பாதுகாப்பு கருத்திட்டத்தின் தொடக்க பயிற்சிப்பட்டறை. 29-30 ஆகஸ்ட் 2017

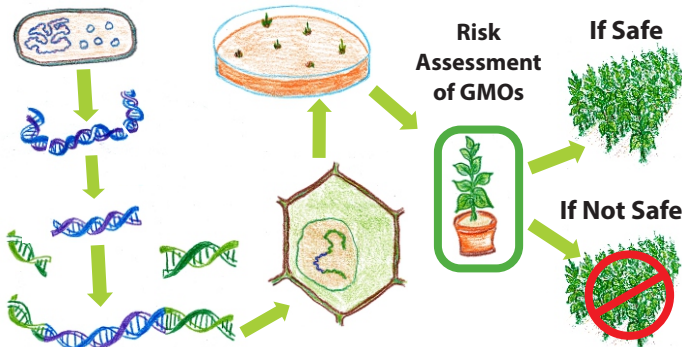
மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றாடல் அமைச்சு மற்றும் ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உணவு மற்றும் விவசாய அமைப்பு என்பன இணைந்து 'கார்ட்டீனா' எண்ணக்கருவிற்கு அமைவாக தேசிய உயிரியல் பாதுகாப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டத்தை அமுல்படுத்தும் கருத்திட்டத்திற்காக 2017 ஆகஸ்ட் 29 மற்றும் 30ம் திகதிகளில் தொடக்க பயிற்சி பட்டறையினை நடாத்தியது.



Dr Chikelu Mba  
Lead Technical Officer - Food and Agriculture Organization of the United Nations explaining the overview of the Project



Participation of the inception workshop - during the opening session



GMOs are produced by removing a specific gene from one organism and inserted into another organism to give a new characteristic

Biosafety refers to the need to protect human health and the environment from the possible adverse effects of the products of modern biotechnology. It describes efforts to reduce and eliminate the potential risks that may result from modern biotechnology and its products

ජෛව සුරක්ෂිතතාවය යනු, හානි ජෛව තාක්ෂණික නිපැයුම් හේතුවෙන් ප්‍රජා සෞඛ්‍යයට හා පරිසරයට ඇතිවිය හැකි අයහපත් බලපෑමෙන් ආරක්ෂා වීමට ඇති අවශ්‍යතාවයයි. එසේම, හානි ජෛව තාක්ෂණයෙන් හා එහි නිපැයුම් නිසා ඇතිවිය හැකි අවදානම වලක්වා ගැනීමේ හා අවම කිරීමේ ප්‍රයත්නයන්ද ඉන් විස්තර කරනු ලබයි.

மனித சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றாடலை நவீன உயிரினதொழில்நுட்பவியலின் உற்பத்திகளின் பாரதூரமான எதிர் விளைவுகளிலிருந்து பாதுகாப்புது உயிரினப்பாதுகாப்பு ஆகும். நவீன உயிரின தொழில்நுட்பவியல் மற்றும் அதன் உற்பத்திகளின் விளைவாக ஏற்படக்கூடிய பாரதூரமான தீங்குகளை குறைப்பது அல்லது இல்லாதொழிக்கும் முயற்சிகளை அது விவரிக்கிறது.

### Inception Workshop 29-30 Aug 2017



©FAO/Nanda Senanayake

Participants of the Inception Workshop



©FAO/Nanda Senanayake



©FAO/Nanda Senanayake



©FAO/Nanda Senanayake



©FAO/Nanda Senanayake

All the stakeholders actively involved in the round-table discussions to propose revisions to the work plan and results framework

### First Project Steering Committee Meeting 31 Oct 2017



©FAO/Nanda Senanayake



©FAO/Nanda Senanayake

Members of the project steering committee reviewing the annual work plan & budget and other relevant documents

On October 31 2017, the first Project Steering Committee (PSC) meeting of the National Biosafety Project was held at the Ministry of Mahaweli Development and Environment (MoMDE). This meeting was chaired by the Secretary to the MoMDE, Mr. Anura Dissanayake. During this meeting the following documents got reviewed and endorsed:

- Work Plan and Timetable
- Results Framework
- Annual Work Plan and Budget for 2017 and 2018

Further, the Technical Expert Group (TEG) was reviewed and endorsed with the suggestions of the Project Steering Committee.

#### පළමු විකාශන මෙහෙයුම් කමිටු රැස්වීම

පළමු විකාශන මෙහෙයුම් කමිටු රැස්වීම 2017 ඔක්තෝබර් 31 වන දින මහවැලි සංවර්ධන හා පරිසර අමාත්‍යාංශයේ ලේකම් අනුර දිසානායක මහතාගේ ප්‍රධානත්වයෙන් පැවැත්වුණි. එහිදී විකාශන අදාළ වැඩ සැලැස්ම හා ප්‍රතිඵල පාදක කාර්ය රාමුව, 2017 සහ 2018 වාර්ෂික වැඩ සැලැස්ම හා අයවැය සහ විකාශන අදාළ තාක්ෂණික විශේෂඥ කණ්ඩායමට ඇතුළත් විය යුතු සාමාජිකයන් පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන ලදී.

### முதலாவது கருத்திட்ட திசைப்படுத்தும் குழு கூட்டம் 31 ஒக்டோபர் 2017

தேசிய உயிரியல்பாதுகாப்பு கருத்திட்டத்தின் முதலாவது கருத்திட்ட திசைப்படுத்தும் குழு கூட்டம் (PSC) ஒக்டோபர் 31, 2017 அன்று மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றாடல் அமைச்சரில் (MoMDE) நடைபெற்றது. இக்கூட்டமானது MoMDE இன் செயலாளர் திரு. அனூர திசாநாயக்க அவர்களின் தலைமையின் கீழ் நடைபெற்றது. இக்கூட்டத்தின்போது கீழ்வரும் ஆவணங்கள் மீளாய்வுசெய்யப்பட்டு அனுமதிக்கப்பட்டன:

- நிகழ்ச்சித்திட்டம் மற்றும் கால அட்டவணை
- பெறுபேறுகளின் கட்டமைப்பு
- 2017 மற்றும் 2018 இற்கான வருடாந்த வேலைத்திட்டம் மற்றும் வரவுசெலவுத்திட்டம்

மேலும், தொழிநுட்ப வல்லுநர்களின் குழுவானது (TEG) மீளாய்வு செய்யப்பட்டதுடன் TEG இனை மேலும் முழுமைப்படுத்துவதற்காக இன்னும் மூன்று நிறுவனங்களிடம் இருந்து உறுப்பினர்களை இணைத்துக்கொள்ளும் யோசனையுடன் அனுமதிக்கப்பட்டது.









**M.H.A.T. Madhushani, Dept. of Pharmacy, University of Peradeniya says;**

**ජේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලයේ, ඖෂධ විද්‍යාංශයේ, එම්. එම්. ඒ. ටී. මධුශානි මෙසේ කියයි;**

ජන විකරණය කරන ලද ජීවීන් යනු ස්වභාවිකව සිදු නොවන ආකාරයෙන් ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය වෙත ස් කරන ලද ජීවීන් විශේෂයකි. විටමින් ඒ(A) සහිත රන් පැහැති සහල් ජන විකරණය කරන ලද ආහාර සඳහා නිදසුනකි. ජන විකරණය කරන ලද ජීවීන් යොදාගනිමින් විවිධ ඖෂධ වර්ග ගණනාවක් නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ. ඉන්සියුලින් හා ටැක්සෝල් ඒ අතරින් දෙකකි. මෙම නිෂ්පාදන නිවැරදි ආකාරයට පවිත්‍ර කර නොමැති නම් මේවායේ පාරිභෝගිකයාට හානි සිදු කළ හැකි වෙනත් රසායනික සංයෝග ඇතුළත් විය හැකිය. මේ නිසා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ඇතුළතදී අදාළ නිෂ්පාදනයේ ගුණාත්මක භාවය මනාව තීරණය කළ යුතු වේ.

Genetically Modified Organisms are the organisms in which the genetic material has been altered in a way that does not occur naturally. Gold color rice with vitamin A is an example for a GM food. Several kinds of pharmaceuticals are produced using GM organisms. Insulin and Taxol are some of them. If the products are not purified correctly, those can contain other compounds which may harm the consumer. Therefore the quality of the product should be thoroughly monitored during the manufacturing process.

**எம்.எச்.ஏ.டி.மதுஷானி, மருந்தியல் திணைக்களம், பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம், கூறுவதாவது**

பரம்பரையலகு ரீதியாக மாற்றியமைக்கப்பட்ட அங்கிகள் எனப்படுபவை அவற்றின் பாரம்பரிய பதார்த்தங்கள் இயற்கையான முறையில் நடைபெறமுடியாத வகையில் மாற்றியமைக்கப்பட்டுள்ள அங்கிகளாகும். விட்டமின் A யுடன் கூடிய தங்க நிற அரிசி பரம்பரையலகுரீதியாக மாற்றியமைக்கப்பட்ட (GM ) உணவுக்கு ஒரு உதாரணமாகும். பல வகையான மருந்தாக்கவியல் பதார்த்தங்கள் அங்கிகளைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இன்சலின் மற்றும் டெக்ஸோல் என்பன அவற்றுள் சிலவாகும். உற்பத்திப் பொருட்கள் முறையாக சுத்திகரிக்கப்படாதபோது, அவை நுகர்வோரை பாதிக்கக்கூடிய ஏனைய சேர்வைகளையும் கொண்டிருக்கலாம். ஆகவே உற்பத்திப் பொருட்களின் தரமானது உற்பத்திச் செயல் முறையின்போது மிகவும் திறம்பட கண்காணிக்கப்படவேண்டும்.



**Dr Mayuri Napagoda, Dept. of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of Ruhuna says;**

**රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලයේ, වෛද්‍ය පීඨයේ, ජෛවරසායන අධ්‍යයනාංශයේ, ආචාර්ය/වෛද්‍ය මයුරී නාපාගොඩ මෙසේ කියයි;**

ජන විකරණය කරන ලද පළමු ඖෂධ නිෂ්පාදනය මනව ඉන්සියුලින් (නිමියුලින්) වන අතර, එය 1982 වර්ෂයේදී ඇමරිකාවේ ආහාර හා ඖෂධ පරිපාලන ආයතනයේ (FDA) අනුමැතිය ලැබිණ. නිමියුලින් නිෂ්පාදනය කරන ලද්දේ ඉන්සියුලින් ජනනය කළ යුතු ධාරකයකු හට ඇතුළත් කොට එම ප්‍රතිසංයෝජිත වාහකයා *Escherichia coli* බැක්ටීරියාවට ඇතුළත් කිරීමෙනි. මෙම බැක්ටීරියාව මනව ආහාර මාර්ගයේ ජීවත්වන අතර, ඉන්සියුලින් ජන ඉංජිනේරු කරණයේදී “කම්හල” ලෙස ක්‍රියා කරයි. විකිත්සිය ප්‍රෝටීන වර්ග ගණනාවක් පාර ජනක ශාකවල නිෂ්පාදනය කර ඇති අතර, මේ අතරින් ඇතැම් ඒවා පූර්ව සායන හා සායන පරීක්ෂා කිරීමට සමත්ව ඇති අතර, වාණිජ කරණයට ලක්වීමටද ආසන්නය.

The first genetically engineered pharmaceutical product was human insulin (known as Humulin), approved by the United States Food and Drug Administration (FDA) in 1982. Humulin was synthesized by the insertion of an insulin gene into a suitable vector followed by the introduction of the recombinant vector into *Escherichia coli*, an inhabitant of the human digestive tract that functioned as the “factory” used in the genetic engineering of insulin. A number of therapeutic proteins have been produced in transgenic plants, some of which have been through pre-clinical or clinical trials and are close to commercialization.

**கலாநிதி மயுரி நாப்பாகொட, உயிரிரசாயன திணைக்களம், மருத்துவ பீடம், ருகணு பல்கலைக்கழகம், கூறுவதாவது;**

முதலாவது பரம்பரையலகுரீதியாக பொறியியலாக்கப்பட்ட மருந்தாக்கவியல் உற்பத்தியான மனித இன்சலின் ('ஹியுமியுலின்' என அறியப்படுகின்றது), 1982 இல் ஐக்கிய அமெரிக்க உணவு மற்றும் மருந்து முகாமைத்துவத்தினால் (FDA) அனுமதிக்கப்பட்டது. 'ஹியுமியுலின்' ஆனது இன்சலினுக்கான பரம்பரையலகினை பொருத்தமான காவியினுள் உட்புகுத்தி அதனைத்தொடர்ந்து மீள்சேர்வடைந்த காவியை, மனிதனின் சமிபாட்டுத்தொகுதியினுள் இயற்கையாக வாழ்கின்ற *Escherichia coli* இனுள் அறிமுகப்படுத்தி அதனை இன்சலினின் பாரம்பரிய பொறியியலாக்கத்தில் ஒரு “தொழிற்சாலையாக” செயற்படச் செய்து உற்பத்தியாக்கப்படுகின்றது. பல எண்ணிக்கையான சிகிச்சைக்குரிய புரதங்கள் பரம்பரையலகுமாற்றியமைக்கப்பட்ட தாவரங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படுவதுடன், அவற்றில் சில முன்-சிகிச்சைக்குரிய அல்லது சிகிச்சைக்குரிய முன்-ஆய்வுகளில் காணப்படுவதுடன் அவை வந்தக்கமயமாக்கலை நெருங்கியுள்ளன.









**Ms R. H. M. P. Abeykoon** – National Project Director  
Director - Biodiversity Secretariat (BDS), Ministry of Mahaweli Development and Environment (MoMDE), (3rd from left)  
**Mr Shanaka Gunawardena** – National Project Manager,  
(4th from left) Food and Agriculture Organization (FAO)  
**Ms Surani Pathirana** (Assistant Director – BDS, MoMDE),  
(1st from left)  
**Ms Pradeepa Ranaweera** (Program Assistant – BDS, MoMDE)  
(2nd from left)  
**Mr Nanda Senanayake** (Operations Assistant – FAO) (6th from left)  
**Ms Dilini Gunawardana** (Program Assistant – FAO) (5th from left)  
**Mr Sunil Perera** (Driver/Messenger – FAO) (7th from left)

**National Biosafety Project aims to strengthen Sri Lanka's regulatory, institutional and technical capacity for the effective implementation of the national biosafety framework in conformity with the Cartagena Protocol**

1. Strengthening policy, institutional and regulatory frameworks for biosafety

2. Enhancing the system for risk assessment, risk management and risk communication

## Components of the Project

3. Developing technical capacity for the detection and identification of LMOs and strengthening biosafety related infrastructure

4. Knowledge development, public awareness, education and participation

## Editorial Board

**Prof Athula Perera** – Emeritus Professor, National Coordinator of the Biosafety Framework Development project

**Ms R. H. M. P. Abeykoon** – National Project Director  
Director - Biodiversity Secretariat (BDS), Ministry of Mahaweli Development and Environment (MoMDE)

**Mr Shanaka Gunawardena** – National Project Manager,  
Food and Agriculture Organization (FAO)

**Ms Surani Pathirana** (Assistant Director – BDS, MoMDE)

**Ms Dilini Gunawardana** (Program Assistant – FAO)

Biosafety Newsletter is a new initiative by the National Biosafety Project (GCP/SRL/066/GFF) implemented by the Ministry of Mahaweli Development and Environment and the Food and Agriculture Organization of the United Nations. This is will be published biannually with articles on biosafety from all three languages. You will be updated on the project activities and the information about biosafety through this newsletter.



To receive an electronic copy of this newsletter, send your name, institutional information and email address to [dilini.gunawardana@fao.org](mailto:dilini.gunawardana@fao.org)

© FAO, 2018

18715T/1/02.18