



CRISPR/Cas9 Genome Editing Kursu

Teorik ve Pratik Eğitimi

22 Mayıs-02 Haziran 2023



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Yenilikçi Gıda Teknolojileri Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi (YENİGİDAM) , Bolu

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gökçöy/Bolu

Eğitmciler

Öğr.Gör.Dr.Muhammad Sameeullah

Öğr.Gör.Dr. Şeyda Karabörk

Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Teorik Kurs

22 Mayıs 2023 Pazartesi (1.gün)

09:00-09:30 Açılış-tanışma

09:40-10:40 What is CRISPR/Cas9, variants, types?

10:40 - 11:00 Çay ve kahve molası

11:00 - 12:00 CRISPR/Cas9, variants and types

12:00 - 13:00 Öğle Yemeği

13:30 - 15:30 Basic concepts and mode of action of CRISPR

16:00 - 17:00 CRISPR application in various scientific disciplines

Eğitmciler

Doç. Dr. Turgay Pekdemir

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

23 Mayıs 2023 Salı (2.gün)

09:00 - 10:40 Genetic engineering behind CRISPR

10:40-12:00 The Basic Principles of Gene Cloning and DNA Analysis

12:00-13:30 Öğle Yemeği

13:30-15:30 Cloning vectors for *Escherichia coli*

15.30 - 17.00 How to obtain a clone of a specific gene?

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

24 Mayıs 2023 Çarşamba (3.gün)

09:00 - 12:00 How to select a target gene for CRISPR based genome editing

12:00-13:00 Öğle Yemeği

13:00-15:00 Regulation of target gene by CRISPR (enhanced expression, knock in, knock down)

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

25 Mayıs 2023 Perşamba (4.gün)

09:00 - 11:00	Single and multiple genes based genome editing	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
11:00 - 12:00	Resources for designing guide RNA (gRNA) for different organism	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
12:00 - 13:00	Öğle Yemeği	
13:00-14:00	Resources for CRISPR vectors (addgen and publicaitons)	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
14:00-16:00	Designing gRNA for the target gene	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

26 Mayıs 2023 Cuma (5.gün)

09:00 - 11:00	Developing construct and verification (colony PCR etc.)	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
11:00 - 12:00	Transformation of CRISPR construct into organism	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
12:00 - 13:00	Öğle Yemeği	
13:00-14:00	Molecular and phenotypic analysis of genome edited organisms	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
14:00-16:00	Advanced level hunting function of genome edited target gene in plant (transcriptomics, metabolomics, ionomics, proteomics)	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

Pratik Kurs**29 Mayıs 2023 Pazartesi (1.gün)****Eğitimciler**

09:00-12:00	Developing Entry vector of gRNA-Cas9 plasmid	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
12:00 - 13:00	Öğle Yemeği	
13:00 - 16:00	Developing Entry vector of gRNA-Cas9 plasmid	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

30 Mayıs 2023 Salı (2.gün)

09:00 - 12:00	Colony PCR	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
12:00 - 13:00	Öğle Yemeği	
13:30 - 14:30	Gel electrophoresis and confrimation of the plasmid construct	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
14.40 - 17.00	Developing expression construct of gRNA-Cas9 plasmid	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

31 Mayıs 2023 Çarşamba (3.gün)

09:00 - 12:00	Colony PCR	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
12:00 - 13:00	Öğle Yemeği	
13:00-15:00	Transformation of expression construct into <i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

01 Haziran 2023 Perşamba (4.gün)

09:00-11:00	Transformation of gRNA-Cas9 plasmid into plants	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl
12:00 - 13:00	Öğle Yemeği	
13:00-15:00	Phenotyping and genotyping of the genome edited plants	Dr.Muhammad Sameeullah/ Dr.Şeyda Karabörk/ Dr. Öğr. Üyesi Cem Göl

02 Haziran 2023 Cuma (5.gün)

09:00 - 11:00	Katılım belgelerinin dağıtılması, kapanış, dilek ve temenniler	Doç. Dr. Turgay Pekdemir
---------------	--	--------------------------