

iGem review

iGEM

주소: iGem site

List

2020

Therapeutics

Team: Cornell

- wiki
- North America(US)
- Title: A novel bacteria therapy and monitoring for metastatic breast cancer
- Content: 기존 유방암 치료방법인 Chemotherapy의 단점을 해소하기 위해 Trichosantin을 사용한 bacterial therapy를 진행함과 동시에 bacteria에서 항시 발현되는 형광단백질을 imaging할 수 있는 device를 통해 진단 까지 가능하도록 디자인함.

Team: Harvard

- wiki

- North America(US)
- Title: A COVID-19 Antibody Therapeutic Based on Machine Learning and DNA Origami Sequence Delivery
- Content: machine learning 이용하여 Covid-19에 특이적인 Novel DNA origami nanostructure를 선정하여 치료할 수 있도록 함. 더 낮은 금액과 농도로 빠르고 쉽게 치료 가능하도록 디자인함. #####
Team:MIT
- wiki
- North America(US)
- Title: Synthetic mammalian circuitry for graded treatment of COVID-19 cytokine storm
- Content: Covid-19 감염시 나타나는 cytokine storm현상을 줄이기 위해 두가지 cytokine을 감지하여 anti-inflammatory protein을 발현할 수 있도록해 cytokine storm현상을 완화시키도록 디자인함.

Team:Ionis Paris

- wiki
- Europe(France)
- Title: An Innovative Way To Fight Against Antimicrobial Resistance
- Content: Multi-antibiotic resistance를 가지는 pathogen을 처리

하기 위해 Bacteriophage를 사용해 host-specificity를, Anti-microbial peptide를 사용해 pathogen 사멸을, DNA degrading enzyme을 사용해 kill switch를 제작해 biocontainment까지 신경 써서 디자인함.

Team:UPF Barcelona

- wiki
- Europe(Spain)
- Title: An artificial close-loop for hormonal homeostatic regulation
- Content: Hypothyroidism을 치료하는 기존의 약물 levothyroxine의 단점을 보완하고자 engineering된 E.coli가 thyroid의 상태를 감지하고 그것을 분석하여 필요한 양만큼의 약물을 주입할 수 있게 디자인함.

Diagnostics

Team:Stanford

- wiki
- North America(US)
- Title: Self replicating environmentally embedded diagnostics

Team:Korea HS/Team

- wiki
- Asia(Korea)
- Title: Designing a Hyperstable Antibody with Cell-penetrating Peptide for Intracellular Targeting

Team:Korea KSA KOREA

- wiki
- Asia(Korea)
- Title: Producing lignin degrading enzymes

Team:Queens Canada

- wiki
- Europe(Canada)
- Title: Biosensor monitors in vivo levels of phosphate, potassium, parathyroid hormone, FGF23 and glucose to better treat CKD patients

Team:UiOslo Norway

- wiki
- Europe(Norway)
- Title: A detection system and approach for treating amoebic

gill disease