

잼보리 소개

올해로 제12회를 맞이하는 SKKU Biotech Jamboree는 생명공학대학 캡스톤디자인 수업의 성과교류회로서, 이번 주제는 '개인맞춤형 생명공학'입니다. 과학 기술의 발전 속도가 가속화되고 다양한 분야의 융합이 이루어짐에 따라 생명공학 분야에도 새로운 변화가 일어나고 있습니다. 이러한 변화의 흐름 속에, 개인의 고유한 형질과 특성으로 부터 비롯된 생명 현상의 이해를 기반으로 개인별 니즈를 충족하기 위한 개인맞춤형 생명공학이 대두되었습니다. 이번 Jamboree에서는 다양한 사회 과학적 문제를 해결하기 위해 개인맞춤형 생명공학을 어떻게 적용할 수 있을지 논의하는 장을 마련했습니다.



지도 교수: 송민경 교수님

융합생명공학과

연구분야: 중앙면역학



강연자: 이상훈 대표님

ABL Bio

강연주제: Long Journey to Build Game-Changing Biotech Company with Innovative Science

JAMBOREE TIME TABLE

10 : 00 ~ 10 : 30 개회식
10 : 30 ~ 12 : 00 발표
12 : 00 ~ 13 : 00 점심 시간
13 : 00 ~ 16 : 00 발표
16 : 00 ~ 17 : 00 초청 강연
17 : 00 ~ 18 : 00 폐회식

- 경품 : 아이패드, 에어팟 프로 2세대, 블루투스 스피커, CGV 티켓 10장
- 기념품: USB, 2024 탁상달력
- 행사 참가 확인서 배부
- 점심식사: 행사장 입장 시 식권 제공, 점심시간에 도시락과 교환

Instagram
@skku_biotech_Jamboree

2023 12th SKKU BIOTECH JAMBOREE



개인맞춤형 생명공학

2023.11.16 (목) 10:00 ~ 18:00
의과대학 대강당

성균관대학교 | 생명공학대학

성균관대학교
L I N C 사 업 단

성균관대학교
차세대 바이오헬스산업 혁신인재양성사업단



SKKU BIOTECH JAMBOREE
조직위원회

참가 팀 소개

1. PROMAKERS

- 개인 맞춤형 유산균 단백질 보충제



샤키바 (식품생명공학과)
비자이 (식품생명공학과)
장은서 (식품생명공학과)

Metformin을 이용하여 위장관을 통과하는 Lactobacillus acidophilus의 내산성을 강화시켜 개인 맞춤형 유산균 단백질 보충제를 개발합니다.

2. 우리집 천사

- 남은 식재료를 이용한 가정용 영양제 메이커



김유진 (식품생명공학과)
김민영 (식품생명공학과)
윤진환 (식품생명공학과)
정명길 (바이오메카트로닉스학과)

가정에서 남은 채소, 과일로 영양제를 만드는 가정용 머신 제작이 목표입니다. 식재료를 분쇄, 건조, 타정하는 기기로 경제적이고 영양분 보존도가 높은 Refractance Window Drying 기술로 장비를 설계하고 구현해보고 있습니다. 간편히 식재료를 처리할 수 있어 가정에서 나오는 음식물쓰레기를 줄이고, 비싼 천연 영양제를 남은 식재료를 이용해 얻을 수 있어 수요 역시 기대되는 기기입니다.

3. 아이고 내혈압!

- 고혈압 치료제의 부작용 관리키트



구예빈 (생명과학과)
송다인 (생명과학과)
이채원 (융합생명공학과)

고혈압 치료를 위해 흔히 사용되는 '칼슘채널차단제'는 심부전 발병 및 약물 중독의 가능성이 높습니다. 중독이 심할 경우 쇼크 또는 심정지가 발생할 수 있고, 이를 해결하기 위해 역으로 칼슘 이온을 주입하는데, 이때 혈중 칼슘 농도를 실시간으로 관찰할 필요가 있습니다. 현재 혈중 칼슘농도 측정 방법은 혈액검사법 밖에 없기에 이를 빠르게 확인하기 위한 키트를 구현해보고자 합니다.

4. 조장이최고정

- 머신러닝 기법을 이용한 적혈구 생산 개선



고화정 (융합생명공학과)
이지운 (융합생명공학과)
장하선 (융합생명공학과)
조예원 (융합생명공학과)
정민화 (융합생명공학과)
최현빈 (융합생명공학과)

수혈용 혈액 성분들이 부족해짐에 따라, 인공 적혈구를 생산하는 연구가 활발해졌습니다. 대량생산을 위해 줄기세포의 증식과 분화를 개선 하는 것이 가장 큰 숙제로 남아있습니다. 이에 배지 조성과 인자가 큰 영향을 주는데, 저희 팀은 배지 조성과 인자에 따라 증식과 분화를 예측하는 모델을 개발합니다.

5. APTX-4869

- 미생물을 고려한 4050세대 맞춤형 약물 관리



김해민 (융합생명공학과)
최서현 (융합생명공학과)
신유림 (융합생명공학과)
정도진 (융합생명공학과)
이현선 (융합생명공학과)

장내미생물로 인한 아세트아미노펜의 간독성 증가를 확인합니다.

6. 뇌조의 여왕

- 경도인지 장애 예방을 위한 디지털 치료제



임유진 (화학과)
이윤정 (생명과학과)
임채린 (생명과학과)
임유빈 (식품생명공학과)
이선화 (식품생명공학과)

치매 고위험군 상태인 경도인지장애 환자와 보호자를 케어하기 위해 병원과 연계하여 실시간으로 생활습관을 기록 및 개선할 수 있는 디지털 치료제를 제안하고자 합니다.

7. 백프로19

- 개별 피부 진단에 따른 여드름 치료용 유전자 변형 프로바이오틱스



우현서 (융합생명공학과)
김수연 (식품생명공학과)
이지연 (글로벌바이오메디컬공학과)
정수연 (융합생명공학과)

저희 팀 '백프로'는 가장 흔한 피부 고민 중 하나인 여드름을 주제로 삼고, 그 해결방안으로 '프로바이오틱스'를 제시했습니다. 여드름에 유익한 균주를 실험적으로 찾음으로써 피부 조건에 따라 적절한 프로바이오틱스 솔루션을 제공하고자 합니다. 또한 프로바이오틱스의 기능을 강화시킬 수 있는 플라스미드 시스템을 구상해 최적의 유전자 변형 프로바이오틱스 모델을 디자인할 것입니다.

8. OA, SNP!

- 퇴행성 관절염의 개인 맞춤형 치료



손원식 (융합생명공학과)
조영채 (생명과학과)
엄지원 (생명과학과)
장성민 (화학과)

바이오 빅데이터 분석을 통해 퇴행성 관절염 (Osteoarthritis, OA) 환자를 분류하고, 각 환자군에게 발현되는 유전자의 패턴을 활용하여 개인 맞춤형 치료 방법을 제시합니다.

9. LKJ-99

- 사용자 맞춤형 약물 복용 안전 정보를 제공하는 의약품 안내 애플리케이션 개발



조명재 (생명과학과)
이지민 (생명과학과)
김수연 (화학공학/고분자공학부)
장진우 (소프트웨어학과)

건강 관리 식품과 일반 의약품, 전문 의약품의 혼용으로 인해 발생 가능한 사고와 문제들을 예방 및 관리할 수 있는 개인맞춤형 약물 관리 어플리케이션을 개발합니다. 저희 팀의 목표는 사용자의 연령대와 Health Literacy를 고려한 사용자 친화적인 기능을 통하여 복용중인 약물을 편리하게 관리할 수 있도록 합니다.