



# Hanwha SCIENCE CHALLENGE 2022

## 바이오 Bio

### 1. 질병

UN 통계에 의하면 2050년에 60개 국가에서 수십억에 달하는 인구가 식수가 부족한 현상이 발생할 것으로 예상했다. 특히 저개발 국가의 경우 수질오염으로 인하여 50% 이상이 고통받을 것으로 예측하였다. 물 부족으로 오염된 물을 섭취하면서 수인성질환이 발생, 저개발국가의 어린이들 사망원인이 되고 있다.

먼 곳에서 물을 길어오거나 오염된 물을 정화하는 현지 적용 가능한 다양한 아이디어, 예를 들면 라이프 스트로우(LifeStraw) 같은 간이 정수기, 이동 하기 쉽도록 만든 Q-drum(큐드럼)이 개발되었다. 또다른 질병은 자연을 파괴하면서 발생한다.

최근 코로나사태는 밀림훼손으로 야생동물에서 기원한 바이러스와 접촉하면서 발생한다. 다가오는 질병 중에는 항생제내성균, 즉 슈퍼박이 있다. 항생제남용으로 발생한다. 이런 질병이 전세계적으로 발생하면 피해를 보는 곳은 언제나, 열악한 환경에 있는 저개발국이다.

지구 저편에 고통 받고 있는 이들을 구하는 일은 노벨상을 타는 일만큼이나 중요한 과학적 요구사항이다. 위 사항에 근거하여 안전한 식수 확보와 질병으로부터 안전할 수 있는 창의적인 방안을 다각적으로 고려하라. 저개발국 대상일 경우 현지 여건을 고려하여 현지화가 가능한 방법으로 디자인하라. 질병은 국경이 없다.

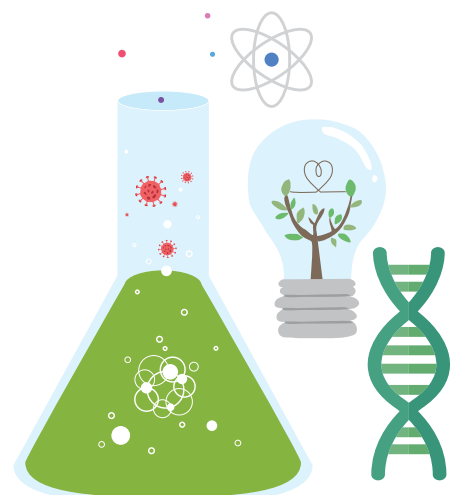
저개발국뿐만 아니라 전 지구촌 전체를 질병에서 구할 창의적인 방안도 적극 고려하라.

### 2. 식량

인류의 생존은 기본적으로 식량에 의존되어 있다. 아무리 다른 과학기술이 발전하여도 먹지 않고서는 생명을 유지할 수 없다. 그런데 지구상의 인류 약 60억 중에 8억 명이 제대로 먹지 못하여 배고픔에 시달리고 있다. 그런데 이 기아에 시달리고 있는 인구가 줄어들지 않고 있다는 데 문제가 있다.

**첫 번째, 기후변화와 그에 따른 토지의 사막화에 의하여 식량을 경작할 수 있는 땅이 줄어들고 있다.**

사막화를 막아서 토지를 보호할 수 있는 아이디어가 필요하다. 획기적인 수자원 관리 기술개발이 요구된다.





# Hanwha SCIENCE CHALLENGE 2022

## 바이오 Bio

---

또한 사막 지역처럼 열악한 환경에서 경작이 가능한 농작물 품종 개발이 필요하다.

**둘째로는 값싸게 식량을 수송할 수 있는 기술이 필요하다.**

지구상의 일부 지역에서는 먹을 것이 남고 다른 지역에서는 굶고 있다. 지구상에서 생산되는 곡물로 모든 인류가 먹고 살 수 있다고 한다. 정치적인 이유로 식량이 고루 분재 되지 않는 면이 있다. 그 외에도 운송비가 너무 많이 소요되는 이유도 크다. 보관하는 비용이 많이 들기도 한다. 수송비를 줄일 수 있는 압축 기술이 나올 수도 있다.

**셋째로는 우리 인간이 현재 먹고 있는 곡물에 계속하여 의존한다면 이런 식량 부족 문제는 계속될 것이다.**

현재의 곡물 외에 “대체 식량”을 개발하는 먹을 수 있게 하는 연구도 고려해 볼 수 있다. 초기에는 대체 식량에 대한 거부감이 있을 것이다. 그러나 굶은 것보다는 좋은 대안이 될 수 있고, 또한 좋은 요리 기술이 개발되면 많은 사람이 선호하게 될 수 있다.

그 외에도 식량 문제와 관련된 좋은 창의적인 아이디어가 나온다면 지구촌의 식량 문제를 해결할 수 있을 것이다.

