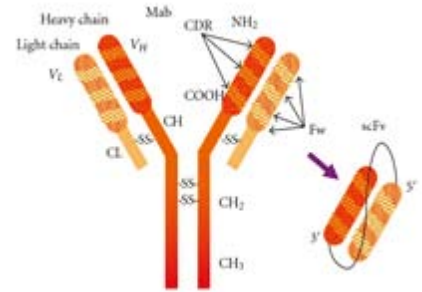


# 07. Phage Display Panning Service

Fv fragment, Single chain fragment variable(scFv)은 antigen-binding activity의 기능이 있는 immuno-globulin molecule 중 제일 작은 단위이다. scFv는 variant 부분의 heavy chain과 light chain 으로 이루어져 있으며 peptide linker로 이어져 있다. scFv는 다른 기술과 융합하여 사용할 수 있다는 큰 장점으로 research용, drug 개발, 진단 kit 개발 등 다양한 방면에 활용되고 있다. 원하는 antigen에 binding하는 positive scFv를 선별하는 과정을 panning이라고 하는데, biocon에서는 E.coli에 감염되는 bacteriophage virus를 사용하여 panning을 진행하는 service를 진행하고 있다. scFv library는 심현보 교수의 검증된 library를 사용하고 있으며, 빠르고 정확한 서비스를 목표로 진행되고 있다.



## 내용

1. Phage Display Panning Service : bacteriophages를 사용하여 panning을 진행한 후 최종적으로 ELISA를 이용하여 Positive candidate를 확보
2. Sensitivity service : Western blot assay를 통해 sensitivity를 확인
3. Sequencing service : DNA Sequencing을 통해 diversity가 가장 많은 CDR-H3 region의 정보를 제공
4. scFv purification : 발현 확인 실험을 실행하여 정제 조건을 잡고 positive clone을 정제하여 제공

## 사양 및 특징

1. Diversity of scFv library  
검증된 4개의 각기 다른 library를 사용하여 panning을 실행하며, >10<sup>9</sup>의 diversity로 positive candidate를 확보할 수 있음
2. Diversity of antigen using panning  
Human host의 antigen 뿐만 아니라 다른 host의 antigen을 사용하여 panning을 진행하였을 때 positive candidate of scFv를 얻을 수 있음

## 장점

1. 빠른 서비스(Quick Service)
  - Positive candidate를 확인 기간이 2주 정도 소요되어, 타 회사에 비해 빠른 시간 안에 positive candidate를 확보할 수 있음
2. 항원 specific한 항체
  - 원하는 항원에 대한 항체를 찾아주는 서비스