

Confocal 메뉴얼

2024.6.25
권예진 작성

1. 컴퓨터를 켜다. (PW: softmatter)
2. 숫자가 적혀 있는 기기(1~5)를 순서대로 켜다.
 - 1, 2의 전원을 켜다.



- 3은 파란불이 들어올 때까지 꺾 눌러 켜다.



- 4는 서랍에서 열쇠를 꺼낸 뒤 세로로 돌려 4개를 켜다.



- 5의 전원과 샘플의 위치를 조절하는 기기도 켜다. (둘 다 뒤쪽에 전원 버튼)



3. Optical microscope 프로그램

- 1) Optical microscope(cS)를 실행시킨 후 현미경을 뒤로 젖히고 샘플을 둔 뒤 다시 닫는다.
- 2) BF 클릭
- 3) 원하는 렌즈를 선택한다.
 - 총 6개의 기본렌즈 중 10x는 흐릿하기 때문에 주로 4x나 20x를 사용한다.
 - 60x는 W 60x와 O 60x가 있는데 각각 물과 오일을 렌즈에 한 방울씩 떨어뜨려 사용한다.
 - *모두 끝난 뒤 잘 닦아주기



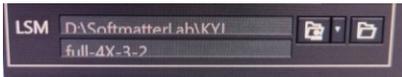
- 4) Live 클릭
- 5) 낮은 배율로 샘플의 위치를 찾는다.
- 6) 샘플을 찾은 뒤 초점을 맞춘다.



- 7) 프로그램을 종료한다.

4. Confocal microscope 프로그램

- 1) Confocal microscope(FV)를 켜고 창이 하나 뜨면 ok를 누른다.
- 2) 저장할 폴더를 정해놓는다.



D: → softmatter → 본인 폴더 생성 후 지정

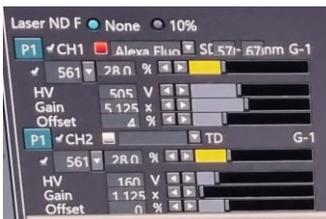
3) Dye & Detector Select를 눌러서 샘플에 맞는 dye를 정한다.

- 보통 Alexa 561 사용

(Dye를 추가할 때 원하는 Dye 클릭 후 Add를 누르면 바로 오른쪽에 추가된 것 확인 가능, 지울 땐 지우고 싶은 Dye 클릭 후 Remove)

4) cS로 관찰한 렌즈와 맞는 확인한 후 Live4 클릭 (렌즈를 바꿀 땐 Live4를 꺼야 한다.)

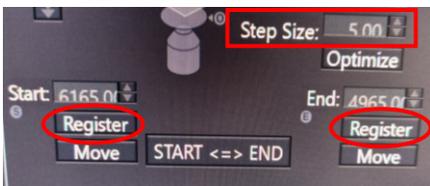
5) 화면을 보면서 4개의 바를 적절하게 조절해준다.



- Offset은 너무 늘리면 색소가 약해지고, 너무 줄이면 바탕까지 색소가 보이므로 샘플의 색소가 강하면서도 바탕은 검은색이 되도록 조절한다.

6) 샘플의 3차원 구조를 찍을 수 있다.

- Z on을 활성화시킨다.
- 초점 맞추는 기기를 돌리면 5번 기기 화면에 화살표로 위아래의 위치를 볼 수 있다.
- 돌리면서 화면을 보며 샘플의 가장 위라고 생각되는 부분까지 올린 뒤 왼쪽의 Resister 클릭.
- 가장 아래로 내린 뒤 오른쪽의 Resister 클릭.
- Step Size는 보통 5.00으로 설정한다. (숫자가 작을수록 세밀하게 찍기 때문에 오래 걸린다. 찍어보면서 본인이 정도로 조절 가능)



- LSM Start 버튼 클릭 후 끝날 때까지 기다린다.
(하단에 시간 표시)
- 끝나면 SERIES DONE 버튼이 깜빡 거리는데 클릭하면 촬영이 완료된다.

7) 이미지 저장

- 화면 우측 상단에 방금 찍은 탭이 뜨는데 이를 누른 뒤 CH2 TD는 비활성화 시킨다.
- 찍힌 사진에 마우스 우클릭 → Export → 저장 폴더와 이름 설정 → Save

8) 영상 저장

- Single → CH2 TD 비활성화 → 마우스 우클릭 → Save Animation → 폴더와 이름 설정 → Save

9) 3D 영상 촬영 및 저장

- Volume → Tool window → Volume setting → 오른쪽 하단 화면을 맨 아래로 내려서 Wire cube color → 검정색 선택 → Movie 탭에 들어가서 Rec → 화면을 돌려가면서 3차원 구조를 전체적으로 촬영 후 Stop → Export → 폴더와 이름 설정 → Save

10) 프로그램 종료 및 기기 정리

- 찍혔던 탭 모두 x를 눌러 없앤 후 프로그램을 종료한다.
- 기기는 컷을 때와 반대로 5~1 순서대로 끄고 나머지 기기와 컴퓨터도 꺼준다.