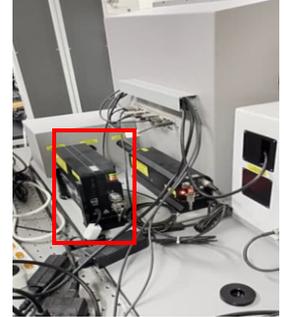


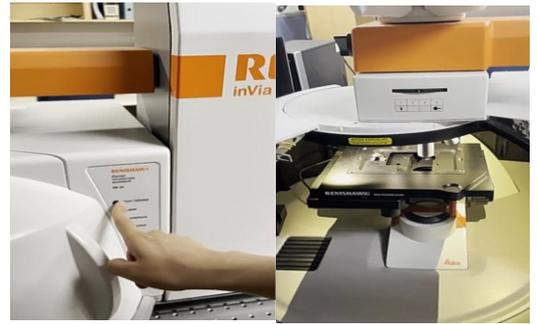
RAMAN 현미경

2024.6.24
기기 위치: 361호
이채진 작성

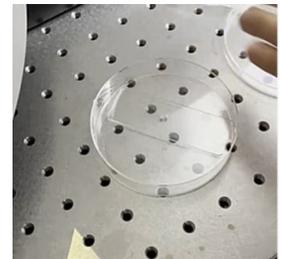
1. 125호 / 오시온님께 연락드린 뒤 라만 현미경에 사용될 키 2개를 가져옵니다.
2. 기기 뒷편에 해당 키를 각각 꽂아줍니다.
3. 좌측 기기에서 초록불 4개가 켜질 때까지 대기합니다.



4. 대기 중에 샘플을 로딩하기 위해 기기 앞 쪽으로 와 Door release 버튼을 눌러 기기를 열어줍니다.
*현미경은 기기를 연 상태로 진행

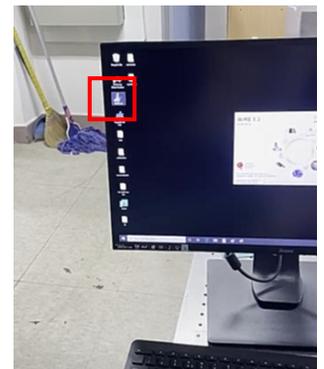


5. 슬라이드 글라스에 적정량의 샘플을 로딩합니다.



6. 현미경의 배율은 각각 5X,20X,100X순으로 높아지므로 배율 낮은 순서부터 표면을 관찰합니다.

7. 기기의 초록불 4개가 다 켜지면 WiRE 프로그램을 실행해줍니다.



8. 화면을 보며 기기의 위치 및 초점을 조절해줍니다.



초점 조절
샘플 위치 조절

9. 하단의 장치로 초점을 더 세밀하게 조절해줍니다.

좌측 상단: 20 μ m

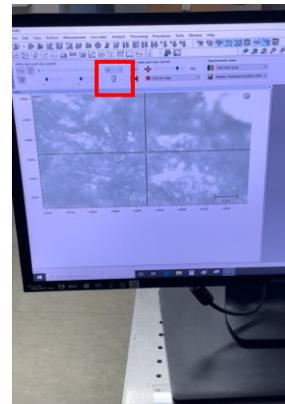
우측 상단: 5 μ m

우측 하단: 100 μ m

해당 버튼을 누르고 가운데 동그라미로 초점을 조절해줍니다.



10. 해당 배율과 현미경 배율이 일치하도록 설정합니다.



11. 라만 사용시 문을 닫고 현미경 모드를 레이저 모드로 전환해서 사용합니다.

*라만 모드는 문을 닫고 실행

a. 하단 돌림판: 4로 위치

b. 조명: 레이저 모드로 바꾸기



레이저 모드로 변경
4로 위치

12. 프로그램

상단 Open measurement template->Spectral acquisition

Range 탭

Grating scan type: Extended 선택->Spectrum Range: Low-300, High-3000 설정->Configuration:

Laser name:샘플에 따라 다르게 설정(785nm)

Configuration:Grating name(레이저에 따라 맞춰주기,1200 l/mm)

Acquisition 탭

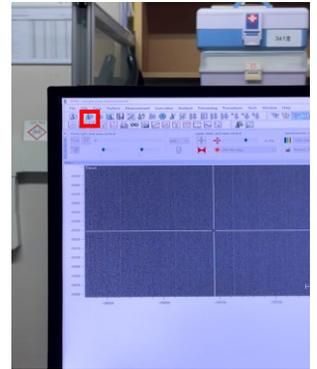
Laser power:0.1에서부터 시작

Accumulations:3(3번 사이클로 측정함을 의미)->Apply->OK

상단의 Run 버튼 누르기

13. 그래프 조절 방법

그래프가 생성이 종료된 경우 상단의 버튼이 다시 활성화됩니다.



그래프 수평 맞추기: 그래프 우클릭->Tools->Subtracted baseline->우클릭->Accept

해당 물질의 피크 확인: 그래프 우클릭->Tools->Peak pick/해당 물질이 잘 분석되었는지 확인할 수 있습니다.

피크 노이즈 감소: 그래프 우클릭->Tools->Smooth->Smooth data properties 창에서 Smooth window 횟수를 올릴 수록 그래프가 보다 완만해짐->Save

완만해진 그래프를 저장하고 싶으면 해당 그래프 우클릭->Accept

14. 저장

a. 상단 File 탭-> Save file as->Softmatter folder->개인 폴더에 저장

b. 상단 File 탭-> Save file as->Softmatter folder->위에서 저장한 폴더 클릭 후 text file로 변환하여 usb에 data 옮기기

15. 기기 및 프로그램 종료

a. 하단 돌림판: 1로 위치

b. 조명: 조명 모드로 바꾸기

***무조건 해당 순서 진행 한 뒤 샘플을 제거할 수 있습니다.**

-> Door release 눌러서 샘플 제거->프로그램 종료

->기기 뒷편에 꽂혀져 있는 키 반대 방향으로 돌려서 빼기

조명 모드로 변경

1로 위치



설명 동영상 링크:

<https://youtu.be/c7cZT6RWUOU>