Dựa vào đặc tính phát quang của tinh thể và dung dịch

- Tinh thể --hấp thụ NL PX--> phát quang
- Mật độ và NL phát ra
  phụ thuộc NL hấp thụ

→ Đo NL phát ra --> NL hấp thụ

Các tinh thể phát quang thường dùng:

- ZnS: phát quang khi hấp thụ x, y
- Anthracen C14H10: phát quang khi hấp thụ b
- Dung dịch PPO và POPOP hòa tan trong toluen: phát quang khi hấp thụ tia b yếu
  (thường dùng trong nghiên cứu y sinh: kỹ thuật nhấp nháy lỏng)
- **NaI hoạt hóa bằng Tl (Thalium)**: phát quang khi hấp thụ y
  (impt. được dùng trong ống đếm nhấp nháy)

- Các tinh thể này được dùng để tạo ra đầu dò
- Ghi đo bằng tinh thể phát quang có hiệu suất lớn
- Tinh thể này phát quang nhưng NL chùm photon thứ cấp rất yếu
  → cần khuếch đại bằng Ống nhân quang
- Đầu dò nhấp nháy dùng tinh thể NaI (Tl) được dùng phổ biến hiện nay
  Hiệu suất
  - Hạt vi mô: 100%
  - Tia y: 20 - 30 %

  Thời gian chết ngắn

Các loại máy ghi đo hiện nay trong y học

- Máy ghi đo tia b, y invitro (đo mẫu bệnh phẩm)
- Máy đo hoạt độ phóng xạ invivo (đo cơ thể bệnh nhân)
  - Máy xạ hình vạch thẳng (Scintigraphe): detector kiểu scan ---> mất thời gian, kém hiệu quả
  - Planar gamma camera: detector lớn, ghi được trường nhìn lớn, không phải scan
  - SPECT: single photon emission CT: chụp CT đơn photon
  - PET: positron emission tomography: tận dụng ưu điểm đơn sắc của chùm photon thu được qua hiện tượng hủy hạt

LIVEWORKSHEETS