

- 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)
 - **Nal hoạt hóa bằng TI (Thalium)**: phát quang khi hấp thụ y (imp. 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 **Nal (TI)** 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** (Scintigraphie): 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