

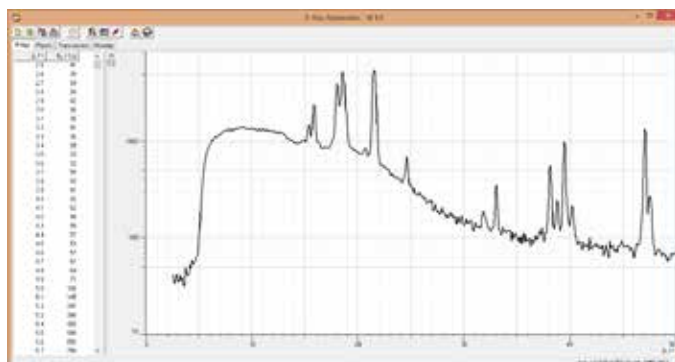


ESTRUCTURA DE ESPECTROS DE RAYOS X

- P6.3.6.1 Estructura fina de los rayos X característicos de un ánodo de molibdeno
- P6.3.6.2 Estructura fina de los rayos X característicos de un ánodo de cobre
- P6.3.6.3 Estructura fina de los rayos X característicos de un ánodo de hierro
- P6.3.6.4 Estructura fina de los rayos X característicos de un ánodo de plata
- P6.3.6.5 Estructura fina de los rayos X característicos de un ánodo de tungsteno
- P6.3.6.6 Determinación de la energía de enlace de las capas corticales separadas por excitación selectiva
- P6.3.6.7 Estructura fina de los rayos X característicos de un ánodo de oro

Estructura fina de los rayos X característicos de un ánodo de molibdeno (P6.3.6.1)

N° de cat.	Descripción	P6.3.6.1	P6.3.6.2	P6.3.6.3	P6.3.6.4	P6.3.6.5-6	P6.3.6.7
554 800	Unidad básica para rayos X	1	1	1	1	1	1
554 861	Tubo de rayos X de Mo	1					
554 831	Goniómetro	1	1	1	1	1	1
554 78	Cristal de NaCl para reflexión de Bragg	1			1		
559 01	Tubo contador con ventanilla con cable para rayos α , β , γ y X	1	1	1	1	1	1
554 862	Tubo de rayos X de Cu		1				
554 791	Cristal de KBr para reflexión de Bragg		1				
554 863	Tubo de rayos X de Fe			1			
554 77	Cristal de LiF para reflexión de Bragg			1		1	1
554 865	Tubo de rayos X de Ag				1		
554 864	Tubo de rayos X de W					1	
554 866	Tubo de rayos X de Au						1
	Adicionalmente se requiere: PC con Windows XP/Vista/7/8/10 (x86 o x64)	1	1	1	1	1	1



Espectro de Bragg del ánodo de tungsteno (P6.3.6.5)

La estructura y estructura fina del espectro de rayos X revela información valiosa acerca de la posición de los niveles de energía atómica. Se presenta la sistemática de las transiciones de rayos X. Empezando con molibdeno y complementando con otros materiales que funcionan también como ánodos, como cobre y hierro, las transiciones de la capa K son investigadas en elementos ligeros y medianamente pesados.

A diferencia de estos materiales, los elementos pesados ??como el tungsteno muestran una emisión característica de la capas L con muchos detalles, porque el nivel inferior de la transición consta de varios subniveles que también pueden excitarse selectivamente.

El experimento P6.3.6.1 investiga el espectro de rayos X de un ánodo de molibdeno y la estructura fina de la línea K_{α} .

En los experimentos P6.3.6.2 y P6.3.6.3, se observan la radiación característica de baja energía de un ánodo de cobre o de hierro, y la estructura fina de la línea K_{α} .

El experimento P6.3.6.4 muestra la radiación característica de alta energía de plata y la división de estructura fina debido al acoplamiento de espín y orbita.

El experimento P6.3.6.5 demuestra la estructura fina de las líneas L de tungsteno. Debido a la división de los niveles energéticos, existen aproximadamente 11 transiciones visibles ($L_{\alpha 1-2}$, $L_{\beta 1-4}$, $L_{\gamma 1-3}$, L_{δ} , L_{ϵ}), las cuales pueden ser usadas para evaluar la posición de los niveles energéticos y demostrar transiciones permitidas y prohibidas.

Complementando el experimento P6.3.6.5, el experimento P6.3.6.6 mide directamente la división de la capa L. Solo el nivel L3 puede ser excitado a baja tensión de aceleración, y las transiciones de voltaje ascendente a L2 y luego a L1 se vuelven observables. Las energías de unión absoluta de los subniveles L se pueden medir directamente.

El experimento P6.3.6.7 demuestra la estructura fina de las líneas L de oro. Debido a la división de los niveles energéticos, existen aproximadamente 10 transiciones visibles ($L_{\alpha 1-2}$, $L_{\beta 1-4}$, $L_{\gamma 1-3}$, L_{δ} , L_{ϵ}), las cuales pueden ser usadas para evaluar la posición de los niveles energéticos y demostrar transiciones permitidas y prohibidas.