

C. N. E. A. Biblioteca	
ARCHIVO PUBLICACIONES	
Nº 1	AÑO 1961

01.61.04

3

M. R. DE BENYACAR Y E. E. GALLONI

# Estudio Cristalográfico de Alfa y Beta

PARACLORAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA  
DIRECCION GENERAL DE PUBLICIDAD  
CORDOBA (R. A.)  
1961

---

QUEDA HECHO EL DEPOSITO  
QUE MARCA LA LEY

---

Del Boletín de la Academia Nacional de Ciencias  
Tomo XLII, Entregas 2-4, 1961.

ESTUDIO CRISTALOGRAFICO DE ALFA Y BETA  
*PARACLORAL*

P O R

M. R. DE BENYACAR y E. E. GALLONI

Comisión Nacional de Energía Atómica — Buenos Aires.

R E S U M E N

Se dan los espaciados obtenidos de diagramas de difracción de Rayos X en muestras en polvo de alfa y beta paracloral. De diagramas de cristal rotatorio de ambos compuestos se han obtenido los lados de la celda paralelos a la dirección de elongación. Para alfa-paracloral  $c_0 = 15$  A; para beta paracloral  $c_0 = 6$  A. Se dan las propiedades ópticas.

S U M M A R Y

X Ray powder diffraction data are given for alpha and beta paracloral. From rotating crystal data the cell edges parallel to the elongation direction were obtained:  $c_0 = 15$  A for alpha paracloral  $c_0 = 6$  A for beta paracloral. Optical properties are given.

Ambos compuestos, de fórmula  $(\text{CCl}_3 \cdot \text{ClHO})_3$ , fueron preparados y controlados por el Dr. Máximo Barón, quien tomó los espectros de infrarrojo y el punto de fusión de ambas muestras.

La estructura molecular fue determinada por Novak y Whalley (Canadian Journal of Chemistry, 36; 1116; 1958).

Ambos compuestos se presentan en forma de cristales incoloros, transparentes, de hábito prismático.

Las propiedades ópticas figuran en el cuadro II.

Se tomaron diagramas de polvo en un difractómetro con contador. Los datos obtenidos figuran en el cuadro I. Hay mucha variación en las intensidades de las reflexiones con el grado de molienda. (Debido probablemente a orientación de los granos).

Diagramas rotatorios tomados con el eje de giro paralelo a la longitud de los cristales permiten obtener un espaciado que llamaremos  $c_0$ .

alfa paracloral:  $c_0 = 15 \text{ \AA}$

beta paracloral:  $c_0 = 6 \text{ \AA}$

No se han podido obtener aún diagramas Weissenberg, que permitirían conocer la celda elemental y poner índices a los diagramas de polvo.

Roentgenograma de polvo de alfa y beta paracloral			
Cu/Ni ; $= 1.4518 \text{ \AA}$			
alfa-paracloral		beta-paracloral	
$d(\text{\AA})$	I	$d(\text{\AA})$	I
7.00	25	12.845	10
6.40	25	8.64	13
5.26	25	5.630	11
5.02	15	5.356	20
4.67	12	4.324	100
4.49	100	4.300	100
4.42	75	3.775	40
4.368	10	3.300	27
4.278	45	3.218	100
3.84	8	2.904	10
3.43	45	2.828	22
3.38	20	2.676	40
3.245	6	2.516	10
3.068	40	2.466	15
3.06	30	2.342	12
2.96	70		
2.906	20		
2.898	16		
2.828	35		
2.822	20		
2.795	30		
2.667	20		
2.664			
2.519	35		
2.513	20		
2.350	20		

Sólo se han tenido en cuenta las reflexiones más intensas.

CUADRO II

Propiedades ópticas de $\alpha$ y $\beta$ paracloral		
	$\alpha$	$\beta$
extinción	oblicua	oblicua
carácter óptico	biáxico	biáxico
signo óptico	negativo	positivo
$n_\gamma$	1,56	1,585
$n_\beta$	1,559	no determinado
$n_\alpha$	1,547	1,577



Imprenta de la Universidad Nacional de Córdoba (R. A.) — Diciembre de 1961