

**SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL  
DE COMPLEJOS POLINUCLEARES QUE  
CONTIENEN EL LIGANDO BIS(DIFENILFOSFINO)  
METANURO COMO DONOR DE OCHO  
ELECTRONES**

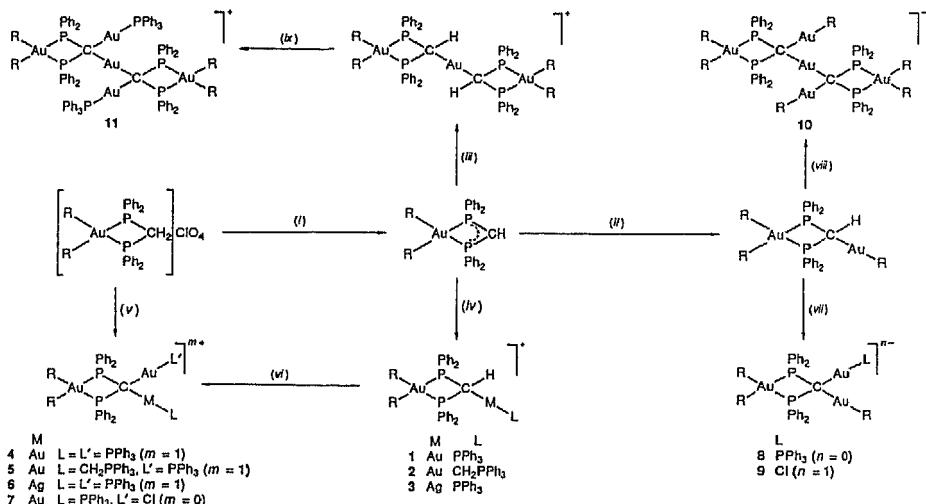
E.J. Fernández  
J.M.<sup>a</sup> López de Luzuriaga

El compuesto  $[AuR_2\{(Ph_2P)_2CH\}]$  ( $R = C_6F_5$ ) reacciona con varios compuestos de oro(I) o plata(I) que poseen un ligando facilmente desplazable como tetrahidrotiofeno o perclorato para dar  $[AuR_2\{(Ph_2P)_2CH(ML)\}]ClO_4$  ( $ML = AuPPh_3, AgPPh_3, AuCH_2PPh_3$ ).

El tratamiento de estos derivados con  $Au(acac)PPh_3$  o  $[N(PPh_3)_2][Au(acac)Cl]$  ( $acac = acetylacetonato$ ) conduce a la síntesis de especies trinucleares  $[AuR_2\{(Ph_2P)_2C-(AuPPh_3)(ML)\}]ClO_4$  o  $[AuR_2\{(Ph_2P)_2C(AuPPh_3)(AuCl)\}]$ , en los cuales el ligando bis(difenilfosfino)dimetanuro, doblemente desprotonado, actúa como donador de ocho electrones.

Del mismo modo, la reacción de  $[AuR_2\{(Ph_2P)_2CH(AuR)\}]$  con  $Au(acac)PPh_3$  ó  $[N(PPh_3)_2][Au(acac)Cl]$  permite la síntesis de las especies trinucleares  $[AuR_2\{(Ph_2P)_2C(AuR)(AuPPh_3)\}]$  ó  $[N(PPh_3)_2][AuR_2\{(Ph_2P)_2C(AuR)(AuCl)\}]$ , mientras que de la reacción con  $[N(PPh_3)_2][Au(acac)_2]$  en relación molar 2:1 se obtiene la especie pentanuclear  $[N(PPh_3)_2][{[AuR_2\{(Ph_2P)_2C(AuR)\}]_2}Au]$ .

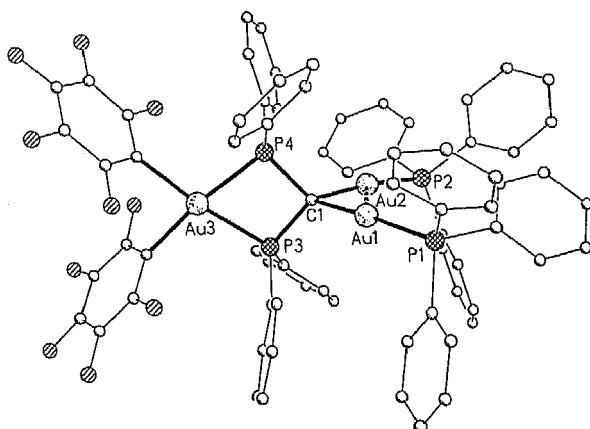
Otro derivado pentanuclear,  $[{[AuR_2\{(Ph_2P)_2C(AuPPh_3)\}]_2}Au]ClO_4$ , se obtiene por tratamiento de  $[{[AuR_2\{(Ph_2P)_2CH\}]_2}Au]ClO_4$  con dos equivalentes de  $[Au(acac)PPh_3]$



R = C<sub>6</sub>F<sub>5</sub>; (i) NaH; (ii) [AuR(tht)]; (iii) [Au(tht)<sub>2</sub>]ClO<sub>4</sub>; (iv) [ML]<sup>+</sup>; (v) 2[Au(acac)L]; (vi) [Au(acac)L']<sup>+</sup>; (vii) [Au(acac)L]<sup>+</sup>; (viii) [Au(acac)<sub>2</sub>]<sup>-</sup>; (ix) 2[Au(acac)(PPh<sub>3</sub>)]

El complejo  $[\text{AuR}_2\{(\text{Ph}_2\text{P})_2\text{C}(\text{AuPPPh}_3)_2\}]\text{ClO}_4 \cdot \text{CH}_2\text{Cl}_2$  se ha caracterizado por determinación estructural por difracción de rayos X.

Dicha estructura, recogida en la figura, contiene una unidad triangular Au<sub>2</sub>C con un contacto Au...Au de 2,826 Å y un ángulo agudo Au(1)-C(1)-Au(2) de 85,4°



Este trabajo se ha publicado en Journal of the Chemical Society; Dalton Transactions 3365 (1992)