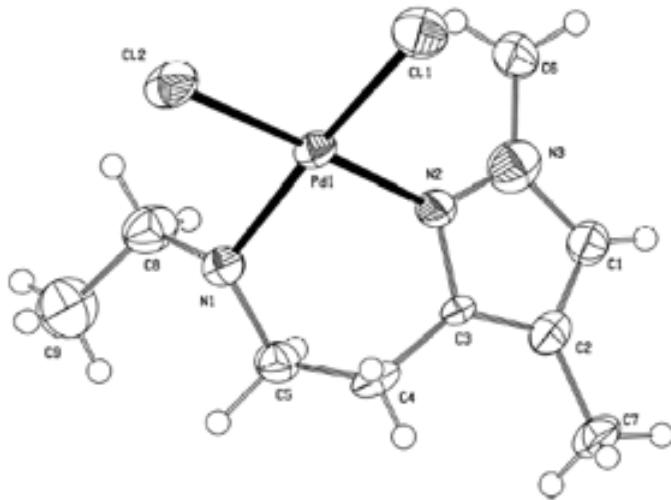


04/2007

Los metales y la formación de ligandos



Un ligando es un compuesto orgánico capaz de enlazarse a un centro metálico a través de uno o varios átomos. Cuando el enlace entre el metal y el ligando se puede romper fácilmente se habla de ligandos lábiles; si la probabilidad de que el enlace entre el metal y el átomo se rompa es baja, los ligandos se consideran inertes. Este trabajo ha estudiado estas probabilidades en el caso de un metal, el paladio.

La química de coordinación se basa principalmente en la química de los metales de transición frente a ligandos orgánicos. Un complejo metálico es un compuesto en el que uno o varios átomos metálicos se enlanzan a uno o varios ligandos. Un ligando es compuesto orgánico capaz de enlazarse a un centro metálico a través de uno o varios átomos dadores. Cuando el enlace entre el metal y el ligando se puede romper fácilmente se habla de ligandos lábiles, mientras que si la probabilidad de que el enlace entre el metal y el átomo dador del ligando se rompa es baja los ligandos se consideran inertes. Algunos ligandos contienen a la vez átomos dadores lábiles e inertes y son los llamados ligandos hemilábiles (i).

En el presente trabajo se ha llevado a cabo el estudio de la reactividad de Pd(II) frente a ligandos bidentados que tienen como átomos

dadores un nitrógeno pirazolico y un nitrógeno amínico (ii) (Figura 1). La reacción consiste en el intercambio de dos de los ligandos (CH_3CN) del complejo metálico de partida $[\text{PdCl}_2(\text{CH}_3\text{CN})_2]$ por el ligando pirazol-amina, obteniéndose complejos de estequiometría $[\text{PdCl}_2(\text{NN}')] (\text{NN}' = \text{N}-\text{alquilaminopirazol})$ (Figura 2).

Estos complejos han sido caracterizados con diversas técnicas tanto analíticas como espectroscópicas (análisis elemental, conductividad, espectroscopia de infrarrojo (IR), resonancia magnética nuclear (RMN), espectrometría de masas y difracción de rayos X en monocristal).

Josefina Pons Picart

Referencias

- "Synthesis of new palladium(II) compounds with several bidentate nitrogen-donor ligands: Structural analyses by ^1H and $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ NMR spectroscopy and crystal structures" Anna Pañella^a, Josefina Ponsa^a, Jordi García-Antóna^a, Xavier Solans^b, Mercè Font-Bardiab^b and Josep Rosa^a
a) Departament de Química, Universitat Autònoma de Barcelona, E-08193-Bellaterra, Cerdanyola, Spain
b) Departament de Cristal·lografia, Mineralogia i Dipòsits Minerals, Universitat de Barcelona, Gran Via 585, Barcelona, Spain.

[View low-bandwidth version](#)