

RED TEMATICA CYTED



Reunión Montevideo
Julio 2009

Bioq. Carlos E. Zárate Ibarra

Universidad Nacional de Asunción



MAITEÍ PE ÑEME GUARÄ ¿MBA ÑÉICHAPA?



Paraguay: País del
Centro de América del
Sur

Superficie: 406752 km²

Habitantes: 6.000.000

IDIOMAS: ESPAÑOL Y
GUARANÍ

La Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) de la UNA

- Ubicada en el Centro del Campus Universitario de la UNA – Ciudad de San Lorenzo.
- Carreras que imparte: Bioquímica – Farmacia – Nutrición – Ing Alimentos – Ing Química – Ciencia y Tecnología de Alimentos – Quím. Industrial
- **Actualmente cuenta con 19** Profesores Investigadores de Tiempo completo, 79 Profesores escalafonados de tiempo parcial.

Trabajos en el Área

ACTIVIDADES desempeñadas:

- * Profesor Adjunto de Química Inorgánica,
- * Jefe de Trabajos Prácticos de Área en Físicoquímica y Química Analítica; dedicación: 25 hs/semana; 15 de las cuales son de docencia
- * Profesor Asistente de Química Analítica III

INICIO DE ACTIVIDADES EN QUÍMICA BIOINORGÁNICA

1996...Primer contacto con las Prof. María H. Torre y Beatriz Sienna, DEC, UDELAR

- * *Conversaciones mediante, surge el primer trabajo: "FORMACION DE COMPLEJOS LANTANIDOS CON ACTIVIDAD HIDROLITICA"*

Trabajos en el Área

1998...Programa de Intercambio E/AL

Se realiza un trabajo conjunto:

"Cu(II) Complexes containing pirazynone bridges"
El trabajo trata sobre la síntesis de Complejos con Bases de Schiff como ligandos

Fruto de una pasantía por el Departamento de Química Inorgánica de la USC.

Trabajos en el Área

P34

Cu(II) Complexes containing pyrazine bridges.

M.I. Fernández, B. Fernández, A. García, M. Fondo, M.J. Rodríguez, M. Dieguez, C.E. Zúrate*, M.R. Bermejo.
 Dpto. Química Inorgánica, Facultad de Ciencias, Angos Férreas s/n. 27002-LUGO, Spain.
 Facultad de Química, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

The monocondensation of diamines (dm) (1,2-diaminoethane, o-phenyldiamine, and 1,2-diamine-2-methylpropane with salicylaldehyde (Sal) was starting from $[\text{SalCu}(\text{H}_2\text{O})_2]^{2+}$ and then addition of pyridine or imidazole and the diamine respectively, and to obtain (1) $[\text{SaldmCuB}]^+$ complexes (B= pyridine) and X= $(\text{ClO}_4)^-$.

The posterior condensation of these mononuclear entities $[\text{SaldmCuB}]^+$ with 2-acetylpyrazine origin the monometallic complexes (2) $[\text{CuSaldmPyz}]^+$ and can be used as precursors of dinuclear complexes. These complexes contain a pyrazine included in a tetradentate Schiff base and present free fifth outer donor atom (N) which could make their complexes behave as potential ligand complexes. Binuclear complex, (3) $[\text{Cu}_2\text{SaldmPyzCuSaldm}](\text{ClO}_4)_2$ were obtained by reaction of the monometallic complexes $[\text{CuSaldmPyz}]^+$ with $[\text{SaldmCuB}]^+$ complexes (B= pyridine) and X= $(\text{ClO}_4)^-$ respectively. The crystal structure of $(\text{CuSalenPyz})\text{ClO}_4$ is in study.

Trabajos en otras Áreas

Años 2000 a 2005, trabajos en otras áreas...

"Aprovechamiento del aceite de inga"(2000)

"Leucaena: Posibilidades nutricionales y farmacéuticas" (2000)

" El aprovechamiento del Inga con mira a Tecnología Limpia" (2000)

"The Extract of Tarope (*Dorstenia brasiliensis*) used as an Antibacterial in Pharmaceutical and Cosmetic Compounds" (2001)

En Química Bioinorgánica

2005, Participación del Curso "Metales en Sistemas Biológicos" ... Montevideo

Puesta en marcha de un Proyecto Piloto de Trabajos:

- * Síntesis de Complejos Cu-Anisaldehído Intentando seguir la línea de Ligandos tipo Bases de Schiff.

Apoyos en el Inicio del Desarrollo del Área

- * Realización del Curso: "Metales en Sistemas Bioinorgánicos de Interés Farmacológico" dictado en la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA por la Dra. María H. Torre, DEC, Udelar.

- * 2006, Pasantía de un mes. Cátedra de Química Inorgánica, DEC; UDELAR

Fuerte apoyo de la Dra. María H. Torre

- * 2007, Proyecto Presentado al DGICT del Rectorado UNA: "Síntesis y Caracterización Físicoquímica de Complejos de Metales de Transición con Aminoácidos Esenciales"

Este proyecto tuvo una financiación de 500 Dólares, por un lapso de tiempo de 7 meses.

VI CONGRESO PARAGUAYO DE QUÍMICA

1º CONGRESO NACIONAL FARMACÉUTICO
 5º CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA CLÍNICA
 4º CONGRESO PARAGUAYO DE INGENIERÍA QUÍMICA
 2º CONGRESO NACIONAL DE ANALISTAS INDUSTRIALES Y QUÍMICOS ANALÍTICOS

EXPOQUÍMICA 2008

5 AL 7 DE JUNIO 2008

CERTIFICADO

Dirigido a

Zúrate, C.; Yubero, F.; Torre, M.H.; Arango, M.; Lanari, J.C.; Núñez, R.; Fresco, S.

por su participación en el VI CONGRESO PARAGUAYO DE QUÍMICA en calidad de Participadores del Tema Libre: "SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE COMPLEJOS DE METALES DE TRANSICIÓN CON AMINOÁCIDOS ESENCIALES DE INTERÉS BIOINORGÁNICO"

Asunción, Paraguay

El Presidente del Congreso Paraguayo de Química
 El Secretario del Congreso Paraguayo de Química
 El Tesorero del Congreso Paraguayo de Química

VI CONGRESO PARAGUAYO DE QUÍMICA

1º CONGRESO NACIONAL FARMACÉUTICO
 5º CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA CLÍNICA
 4º CONGRESO PARAGUAYO DE INGENIERÍA QUÍMICA
 2º CONGRESO NACIONAL DE ANALISTAS INDUSTRIALES Y QUÍMICOS ANALÍTICOS

EXPOQUÍMICA 2008

5 AL 7 DE JUNIO 2008

CERTIFICADO

Se otorga "MENCION ESPECIAL" al trabajo

"SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE COMPLEJOS DE METALES DE TRANSICIÓN CON AMINOÁCIDOS ESENCIALES DE INTERÉS BIOINORGÁNICO" cuyos autores son: Zúrate, C.; Yubero, F.; Torre, M.H.; Arango, M.; Lanari, J.C.; Núñez, R.; Fresco, S. por su originalidad como investigadores experimentales en química básica y una alta participación de asistencia.

Asunción, Paraguay

El Presidente del Congreso Paraguayo de Química
 El Secretario del Congreso Paraguayo de Química
 El Tesorero del Congreso Paraguayo de Química



IDEAS

ACTUALMENTE:

- Siguiendo la línea Bioinorgánica bajo asesoramiento de la Dra. María H. Torre, DEC, UDELAR.

DESAFÍOS:

- Búsqueda de Nuevos Complejos con Bioligandos de Interés Farmacológico. (Complejos: Cu-Lora; Ni-Fur)
- Desarrollo de Metodologías Analíticas para Caracterización de Compuestos Inorgánicos en Alimentos
- Búsqueda de Apoyo

Finalmente...

AGUIJÉ..... MUCHAS GRACIAS!!

