



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Química e Ingeniería Química
Escuela Profesional de Química

**Síntesis y caracterización del complejo:
2-(2-piridil)bencimidazol sacarinato plata (I),
[Ag(pbi)(sac)]**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico

AUTOR

Enzo Martin CASIMIRO SORIANO

ASESOR

Mario CERONI GALLOSO

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Casimiro, E. (2018). *Síntesis y caracterización del complejo: 2-(2-piridil)bencimidazol sacarinato plata (I), [Ag(pbi)(sac)]*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Química e Ingeniería Química, Escuela Profesional de Química]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

7 - P
5 - R
85 - P



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE QUÍMICA E INGENIERÍA QUÍMICA

Central: 619 7000 anexos 1230 Telefax: 1209
Ciudad Universitaria - Calle Germán Amezaga 375 - Lima 5
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

ESCUELA PROFESIONAL DE QUÍMICA


ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los suscritos miembros del Jurado, nombrados por la Dirección de la Escuela Académico Profesional de Química, bajo la Presidencia de la **Mg. MARÍA NIEVES LINO PACHECO** (Presidente), el **Quím. MARCO VICENTE GUERRERO AQUINO** (Miembro) y el **Dr. MARIO CERONI GALLOSO** (Asesor), habiendo presentado para tal efecto la **TESIS**, titulada "**SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DEL COMPLEJO: 2-(2-PIRIDIL)BENCIMIDAZOL SACARINATO PLATA(I), [Ag(PBI)(sac)]⁺**", después de **SUSTENTADA Y APROBADA** la **TESIS** elaborado por el Bachiller en Química: **ENZO MARTIN CASIMIRO SORIANO**; para optar el **TÍTULO PROFESIONAL de QUÍMICO**, acordaron calificarlo con la **NOTA** de:

DIECINUEVE
(LETRA)

19
(NÚMERO)

Ciudad Universitaria, 27 de abril del 2018.


Mg. MARÍA NIEVES LINO PACHECO
PRESIDENTE


Quím. MARCO VICENTE GUERRERO AQUINO
MIEMBRO


Dr. MARIO CERONI GALLOSO
ASESOR


Dr. JULIO CÉSAR SANTIAGO CONTRERAS
DIRECTOR DE LA E.P. DE QUÍMICA



RESUMEN

El presente trabajo consiste en el desarrollo de una nueva ruta de síntesis del complejo polimérico sacarinatoplatá (I), $[\text{Ag}(\text{sac})]_n$, y la síntesis del complejo 2-(2-piridil)bencimidazolsacarinatoplatá(I), $[\text{Ag}(\text{pbi})(\text{sac})]$. La caracterización de ambos compuestos se realizó a través de los métodos de amperometría, análisis elemental, análisis por XPS, espectroscopía de IR, UV-Visible, ^1H -RMN y ^{13}C -RMN.

En el caso del complejo $[\text{Ag}(\text{sac})]_n$ se obtuvo un rendimiento de 94% y se comprobó la formación de los enlaces Ag-N , $\text{Ag-O}_{\text{C=O}}$ y $\text{Ag} - \text{O}_{\text{SO}_2}$ por espectroscopía FTIR. Para el compuesto $[\text{Ag}(\text{pbi})(\text{sac})]$ se obtuvo cristales aciculares blancos con rendimiento de 64% y se comprobó la formación de un quelato con los enlaces coordinados Ag-N_{sac} , $\text{Ag-N}_{\text{pbi(Im)}}$ y $\text{Ag-N}_{\text{pbi(Py)}}$.

Palabras clave: sacarinato, complejo de plata, 2-(2-piridil)bencimidazol, coordinación.

ABSTRACT

The present theses refers the develop of a new route to synthesis the polymeric coordination compound saccharinatesilver(I), $[\text{Ag}(\text{sac})]_n$, and the synthesis of the coordination compound 2-(2-pyridyl)benzimidazolsaccharinatesilver(I), $[\text{Ag}(\text{pbi})(\text{sac})]$. Both compounds were characterized using amperometry, elemental analysis, XPS analysis, Infrared spectroscopy, UV-Visible spectroscopy, Nuclear Magnetic Spectroscopy ^1H -RMN and ^{13}C -RMN.

In case of the compound $[\text{Ag}(\text{sac})]_n$ was obtained a yield of 94% and was verified the formation of Ag-N , $\text{Ag-O}_{\text{C=O}}$ y $\text{Ag} - \text{O}_{\text{SO}_2}$ coordinated bonds by FTIR. In compound $[\text{Ag}(\text{pbi})(\text{sac})]$, was obtained acicular white crystals with a yield of 64% and was verified the formation of chelate with Ag-N_{sac} , $\text{Ag-N}_{\text{pbi(Im)}}$ y $\text{Ag-N}_{\text{pbi(Py)}}$ coordinated bonds.

Key words: Saccharinate, silver(I) complex, 2-(2-pyridyl)benzimidazole, coordination.