

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS-PUEBLA

Escuela de Ciencias

Departamento de Ciencias Químico-Biológicas



**Evaluación de la citotoxicidad de nanopartículas *core-shell* Au/Fe₃O₄ en
las líneas celulares SiHa, HaCaT y MDA-MB-231**

Tesis profesional que, en cumplimiento parcial para obtener el título de *Licenciatura en
Bioquímica Clínica* presenta,

Astrid Espinosa Sánchez

Santa Catarina Mártir, Puebla

Primavera 2016

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS-PUEBLA

Escuela de Ciencias

Departamento de Ciencias Químico-Biológicas



Evaluación de la citotoxicidad de nanopartículas *core-shell* Au/Fe₃O₄ en las líneas celulares SiHa, HaCaT y MDA-MB-231

Tesis profesional que, en cumplimiento parcial para obtener el título de *Licenciatura en*

Bioquímica Clínica presenta,

Astrid Espinosa Sánchez

Director Interno

Dr. Miguel Ángel Méndez Rojas

Director Externo

Dra. Paulina Cortés Hernández

Co - Director

Dr. José Luis Sánchez Salas

Santa Catarina Mártir, Puebla, a 11 de Mayo del 2016

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS-PUEBLA

Escuela de Ciencias

Departamento de Ciencias Químico-Biológicas

Tesis presentada por Astrid Espinosa Sánchez

como requisito parcial para obtener el título de Licenciatura en Bioquímica Clínica.

Aceptada por el Departamento de Ciencias Químico-Biológicas.

Presidente del Jurado

Vocal del Jurado y Co-Director de Tesis

Dr. Felipe Córdova Lozano

Dr. Miguel Ángel Méndez Rojas

Secretario del Jurado

Jefe del Departamento

Dra. Paulina Cortés Hernández

Dr. Eugenio Sánchez Arreola

Decano

Dr. José Daniel Lozada Ramírez