

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**INFLUENCIA DE LOS PROCESOS ENDODÓNTICOS  
NECRÓTICOS CRÓNICOS COMO CAUSA DE LAS  
ENFERMEDADES AUTOINMUNES**

PRESENTADO POR  
YOSHIRO YOSHEP GUERRA QUISPE

ASESORA  
DR. MG. KARLA ELENA TORRES CHÁVEZ

TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE CIRUJANO DENTISTA

AREQUIPA, PERÚ  
2024



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS TITULADA**

**INFLUENCIA DE LOS PROCESOS ENDODÓNTICOS NECRÓTICOS  
CRÓNICOS COMO CAUSA DE LAS ENFERMEDADES AUTOINMUNES**

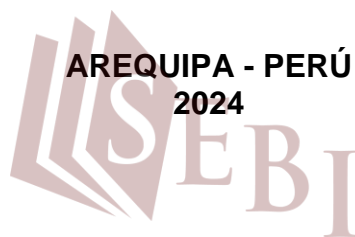
**PARA OPTAR  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADA POR:**

**BACH. YOSHIRO YOSHEP GUERRA QUISPE**

**ASESORA:**

**DRA. MG. KARLA ELENA TORRES CHÁVEZ**



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la influencia de los procesos endodónticos necróticos crónicos sobre la causa de las enfermedades autoinmunes. **Metodología de la Investigación:** Se seleccionaron 36 bacterias para someterse al alineamiento proteico BLASTp contra el colágeno humano tipo 1. La prueba arrojó 3 bacterias con epítomos en similitud. El modelado tridimensional de los epítomos seleccionados se modeló con el servidor PEPFOLD 3. El acoplamiento molecular de los péptidos se realizó con el servidor CABS-dock y la energía de enlace se obtuvo a través del servidor HawkRank. Los epítomos de CTL se predijeron utilizando el algoritmo IEDB MHC-I y los epítomos de HTL se predijeron utilizando las herramientas de predicción de unión de MHC-II. Las propiedades antigénicas de los epítomos se analizaron en el servidor Vaxijen 2.0 a un umbral de 0.4. La toxicidad de los péptidos se predijo desde el servidor ToxinPred. La alergenicidad se predijo desde el servidor AllegernFP 1.0. **Resultados:** Existe similitud significativa al comparar proteínas de bacterias con el colágeno tipo I Humano, siendo las bacterias *E. Faecalis*, *D. Invisus* y *P. Piscalens* con más similitud proteica y que poseen una alta afinidad de unión con las moléculas MHC-I y MHC-II capaces de inducir una respuesta autoinmune. **Conclusión:** Se ha podido demostrar que el fenómeno de mimetismo molecular puede ser factible de ocurrir en procesos endodónticos necróticos, siendo las bacterias *E. Faecalis*, *D. Invisus* y *P. Piscalens* las que presentan mayor similitud a la estructura molecular del colágeno humano.

**Palabras claves:** Proteína, procesos endodónticos, epítomo, enfermedades autoinmunes, mimetismo molecular y colágeno.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the influence of chronic necrotic endodontic processes on the cause of autoimmune diseases. **Research Methodology:** 36 bacteria were selected to undergo BLASTp protein alignment against human collagen type 1. The test yielded 3 bacteria with similar epitopes. Three-dimensional modeling of the selected epitopes was performed with the PEPFOLD 3 server. Molecular docking of the peptides was performed with the CABS-dock server and the binding energy was obtained through the HawkRank server. CTL epitopes were predicted using the IEDB MHC-I algorithm and HTL epitopes were predicted using the MHC-II binding prediction tools. The antigenic properties of the epitopes were analyzed on the Vaxijen 2.0 server at a threshold of 0.4. The toxicity of the peptides was predicted from the ToxinPred server. Allergenicity was predicted from the AllegernFP 1.0 server. **Results:** There is significant similarity when comparing bacterial proteins with human type I collagen, with the bacteria *E. Faecalis*, *D. Invisus* and *P. Piscalens* being more protein similar and having a high binding affinity with the MHC-I and MHC-II molecules capable of inducing an autoimmune response. **Conclusion:** It has been shown that the phenomenon of molecular mimicry may be feasible to occur in necrotic endodontic processes, with the bacteria *E. Faecalis*, *D. Invisus* and *P. Piscalens* being the ones that present the greatest similarity to the molecular structure of human collagen.

**Keywords:** Protein, endodontic processes, epitope, autoimmune diseases, molecular mimicry and collagen.

## Reporte de Similitud (De turnitin)

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**INFLUENCIA DE LOS PROCESOS ENDOD  
ÓNTICOS NECRÓTICOS CRÓNICOS COM  
O CAUSA DE LAS ENFERMEDADES AUTO  
INMUN**

AUTOR

**YOSHIRO YOSHEP GUERRA QUISPE**

RECUENTO DE PALABRAS

**9181 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**55874 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**50 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.3MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 23, 2024 3:28 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 23, 2024 3:29 PM GMT-5**

#### ● 14% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



DRA. ESP. CD. KARLA ELENA TORRES CHÁVEZ

<https://orcid.org/0000-0003-4486-1796>