



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**“EFECTO CITOTÓXICO DE FRACCIONES CROMATOGRÁFICAS
DE *Dracontium spruceanum* EN LÍNEAS CELULARES DEL
CÁNCER DE MAMA”**

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Maria Belen Zenayda Medina Calderon (0000-0002-3617-2563)

Arlem Nicol Rodriguez Huamani (0000-0001-9164-1847)

Asesor:

Ana Lucía Mayanga Herrera: (0000-0002-4633-9857)

Lima – Perú

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Lima, 12 de junio de 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Méd. Juan Jhonne Alarco Urquiza	<input type="checkbox"/>
Miembro 1: Méd. Rodrigo Corcuera Ciudad	
Miembro 2: Méd. Franko Omar García Solórzano	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

EFFECTO CITOTÓXICO DE FRACCIONES CROMATOGRÁFICAS DE DRACONTIUM SPRUCEANUM EN LÍNEAS CELULARES DEL CÁNCER DE MAMA

Presentada por

Rodríguez Huamani, Arlem Nicol y Medina Calderón, María Belén Zenayda

Para optar por el Título de Médicos Cirujanos

Con la asesoría de: Dra. Ana Lucía Mayanga Herrera

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado su desempeño en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

Tesis: Rodríguez Huamani, Arlem Nicol			Nota (en letras): Diecisiete (17)
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()
Tesis: Medina Calderón, María Belén Zenayda			Nota (en letras): Diecisiete (17)
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Méd. Juan Jhonne Alarco Urquiza
Presidente del Jurado



Méd. Rodrigo Corcuera Ciudad
Miembro 1



Dra. Ana Lucía Mayanga Herrera
Asesora



Méd. Franko Omar García Solórzano
Miembro 2

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 27 de Junio del 2023

Señor,

Carlos Zavalaga Reyes

Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación

Universidad Científica del Sur

Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Maria Belen Zenayda Medina Calderon (100027147) y Arlem Nicol Rodriguez Huamani (100027193), egresado de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Ana Mayanga Herrera, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: EFECTO CITOTÓXICO DE FRACCIONES CROMATOGRÁFICAS DE *Dracontium spruceanum* EN LÍNEAS CELULARES DEL CÁNCER DE MAMA, sustentado para obtener el título de **médico cirujano** es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos ², que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 72247790



Firma del asesor de tesis
DNI: 45155339



Firma tesista
DNI: 73006963

¹ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

² Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Efecto citotóxico de fracciones cromatográficas de *Dracontium spruceanum* en líneas celulares del cáncer de mama

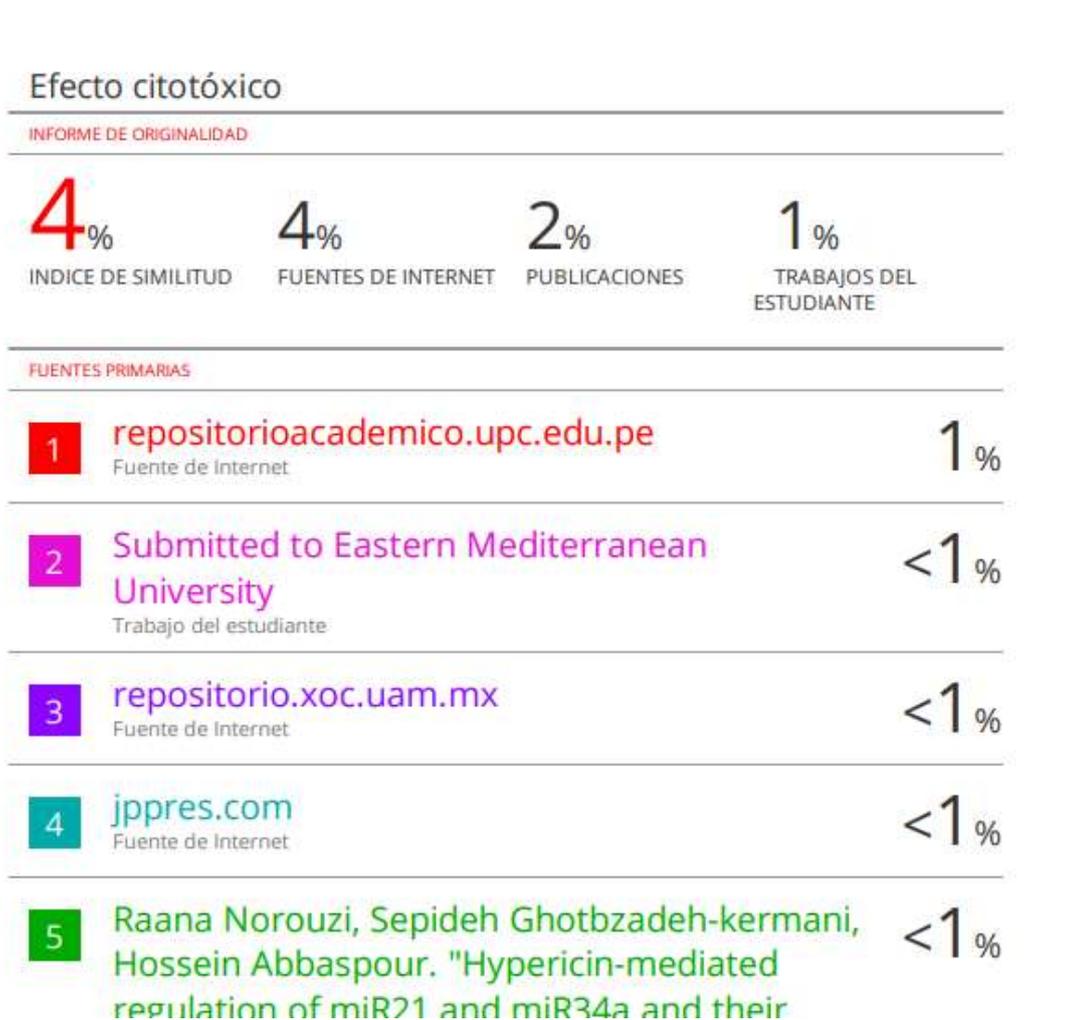
Autores. Arlem Nicol Rodriguez Huamani; Maria Belen Zenayda Medina Calderon.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2123981575).

Resultado de la evaluación. 4%

Revisado por. Dr. Helbert Rubén Borja García, Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras, se excluyeron citas.



RESUMEN

El cáncer de mama representa la primera neoplasia maligna diagnosticada con mayor frecuencia; es por ello que existen múltiples tratamientos, en donde las plantas medicinales han adquirido gran importancia. **Objetivo:** El objetivo del estudio fue determinar el efecto citotóxico de las fracciones cromatográficas del extracto clorofórmico del bulbo de *Dracontium spruceanum* (eDSBCI) en líneas celulares del cáncer de mama. **Materiales y métodos:** Se usaron 2 líneas celulares de cáncer de mama: MDA-MB-231 y MCF-7. Se evaluaron 11 fracciones cromatográficas de eDSBCI. Se seleccionaron las dos fracciones con mejor actividad citotóxica y se calculó la concentración inhibitoria media (IC_{50}) con diferentes concentraciones a través del ensayo de viabilidad celular (ensayo MTT). Finalmente, se realizó el análisis del IC_{50} a través del Software GraphPad Prism 5. **Resultados:** Las fracciones cromatográficas del eDSBCI con mayor efecto citotóxico fueron las fracciones 43 (F43) y 50 (F50) a las 24 y 48 horas, en ambas líneas celulares. Posteriormente, se observó en MDA-MB-231, el IC_{50} de la F43 fue de 275.4 $\mu\text{g/mL}$ y 130.7 $\mu\text{g/mL}$ a las 24 y 48 horas; asimismo, el IC_{50} de la F50 fue 107.8 $\mu\text{g/mL}$ y 126.7 $\mu\text{g/mL}$ a las 24 y 48 horas. En la línea celular MCF-7, el IC_{50} de la F43 fue de 295.4 $\mu\text{g/mL}$ y 145.3 $\mu\text{g/mL}$ a las 24 y 48 horas respectivamente; el IC_{50} de la F50 fue 206.8 $\mu\text{g/mL}$ y 108.1 $\mu\text{g/mL}$ a las 24 y 48 horas. **Conclusión:** Se concluye que existe efecto citotóxico de las fracciones cromatográficas del eDSBCI en las líneas celulares de cáncer de mama MDA-MB-231 y MCF-7. Los resultados brindan un cambio en el paradigma del tratamiento de esta patología al ampliar las opciones de manejo.

Palabras clave:

Líneas Celulares, Supervivencia Celular, Neoplasias de Mama, *Dracontium spruceanum* (fuente: DeCS BIREME)

ABSTRACT

Breast cancer is the first malignant neoplasm to be diagnosed most frequently; that is why there are multiple treatments, in which medicinal plants have acquired great importance. **Objective:** The objective of the study was to determine the cytotoxic effect of the chromatographic fractions of the chloroform extract of the *Dracontium spruceanum* bulb (eDSBCI) on breast cancer cell lines. **Materials and methods:** 2 breast cancer cell lines were used: MDA-MB-231 and MCF-7. 11 chromatographic fractions of eDSBCI were evaluated. The two fractions with the best cytotoxic activity were selected and the mean inhibitory concentration (IC₅₀) with different concentrations was calculated through the cell viability test (MTT test). Finally, the analysis of the IC₅₀ was performed through the GraphPad Prism 5 Software. **Results:** Chromatographic fractions of eDSBCI with the highest cytotoxic effect were fractions 43 (F43) and 50 (F50) at 24 and 48 hours, in both cell lines. Subsequently, in MDA-MB-231, the IC₅₀ of the F43 was 275.4 µg/mL and 130.7 µg/mL at 24 and 48 hours; also, the IC₅₀ of the F50 was 107.8 µg/mL and 126.7 µg/mL at 24 and 48 hours. In the MCF-7 cell line, the IC₅₀ of the F43 was 295.4 µg/mL and 145.3 µg/mL at 24 and 48 hours respectively; the IC₅₀ of the F50 was 206.8 µg/mL and 108.1 µg/mL at 24 and 48 hours. **Conclusions:** It is concluded that there is cytotoxic effect of chromatographic fractions of eDSBCI in breast cancer cell lines MDA-MB-231 and MCF-7. The results provide a change in the treatment paradigm of this pathology by expanding management options.

Keywords:

Cell Lines, Cell Survival, Breast Neoplasms, *Dracontium spruceanum* (source: DeCS BIREME)