

# Conan, la bacteria que soporta la radiación extrema

**REDACCIÓN CIENCIA, (EFE).**- Deinococcus radiodurans, apodada la 'bacteria Conan', tolera dosis de radiación millas de veces superiores a las que matarían a un ser humano, ya cualquier otro organismo. Ahora, su estudio ha inspirado a un equipo de científicos para desarrollar un potente antioxidante.

El secreto de su increíble resistencia es la presencia de un conjunto de metabolitos simples que, combinados con el manganeso, forman un potente antioxidante que un equipo de químicos de la Northwestern University y la Uniformed Services University (USU) ha descubierto cómo funciona.

En el estudio, los investigadores caracterizaron un antioxidante sintético de diseño, denominado MDP y compuesto por iones de manganeso, fosfato y un pequeño péptido, que forman un complejo ternario que es un protector mucho más potente contra la radiación que el manganeso combinado con cualquiera de los otros componentes por separado.

Este descubrimiento podría dar lugar a nuevos antioxidantes sintéticos específicamente adaptados a la protección de los astronautas frente a la intensa radiación cósmica, la preparación para emergencias radiológicas o la producción de vacunas inactivadas por radiación, entre otras aplicaciones.

Los detalles del estudio se publican este lunes en la revista Proceedings of the National Academy of Sciences.

"Es este complejo ternario el magnífico escudo de la MDP contra los efectos de la radiación", afirma Brian Hoffman, de Northwestern, experto en Deinococcus radiodurans y codirector del estudio junto a Michael Daly, de la USU.

"Hace tiempo que sabemos que los iones de manganeso y el fosfato juntos forman un potente antioxidante, pero descubrir y comprender la potencia 'mágica' que proporciona la adición del tercer componente es un gran avance.

"Este estudio ha proporcionado la clave para entender por qué esta combinación es un radioprotector tan potente -y prometedor", concluye.

**Año de estudio a terio es**

El nuevo estudio se basa en investi-

gaciones anteriores de la colaboración de Hoffman y Daly, en las que analizaron la capacidad prevista del Deinococcus radiodurans para resistir la radiación en Marte.

En esa investigación, el equipo midió la acumulación de antioxidantes de manganeso en las células de los microbios.

Según Hoffman y Daly, la dosis de radiación a la que puede sobrevivir un microorganismo o sus esporas está directamente correlacionada con la cantidad de antioxidantes de manganeso que contiene; en otras palabras, más antioxidantes de manganeso significan más resistencia a la radiación.

En estudios anteriores, otros investigadores descubrieron que Deinococcus radiodurans puede sobrevivir a 25.000 grises (o unidades de rayos X y gamma).

Pero, en su estudio de 2022, Hoffman y Daly descubrieron que la bacteria -desecada y congelada- podía resistir 10.000 grises de radiación, una dosis 28.000 veces superior a la que mataría a un ser humano.

Así que, si hay algún microbio dormido y congelado enterrado en Marte, posiblemente podría haber sobrevivido hasta hoy a los embates de la radiación cósmica galáctica y los protones solares.

**El pd er de tres**

Basándose en sus esfuerzos por comprender la resistencia a la radiación del microbio, el equipo investigó un decapéptido de diseño llamado DP1.

Combinado con fosfato y manganeso, el DP1 forma el MDP, un agente antirradicales libres que protege con éxito las células y las proteínas contra los daños de la radiación.

En otro estudio reciente, Daly y sus colaboradores descubrieron que la MDP es eficaz en la preparación de vacunas polivalentes irradiadas.

Mediante espectroscopia de resonancia paramagnética avanzada, el equipo reveló que el ingrediente activo de la MDP es un complejo ternario, un ensamblaje preciso de fosfato y péptido unidos a manganeso.

"Esta nueva comprensión de la MDP podría conducir al desarrollo de antioxidantes basados en el manganeso aún más potentes para aplicaciones en la atención sanitaria, la industria, la defensa y la exploración espacial", resume Daly.

## AVISO DE HERENCIA

NOTARIA DE LA ABOGADA SARA CONCEPCION SUAZO HERNANDEZ, Notaria Pública, de este domicilio, inscrita en el Colegio de Abogados de Honduras con el número SIETE MIL SETECIENTOS TREINTA (7730) y en la Honorable Corte Suprema de Justicia con Exequátur de Notaria número UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UNO (1851), con domicilio Notarial en el BUFETE MARTÍNEZ SUAZO & ASOCIADOS, sita en la Colonia América, Calle Principal, Bloque Nueve, Casa Número 1812, de esta ciudad Comayagüela, Municipio del Distrito Central, con teléfono 2291-0320 y Correo Electrónico: notaria.sara@gmail.com; **HACE CONSTAR:** Que la suscrita con fecha nueve (9) de diciembre del año 2024, **RESOLVIÓ:** Declarar a la señora LORENA MEDINA MEDRANO heredera ab-intestato de los bienes, derechos y acciones que a su muerte dejara su difunto padre, el señor: RAFAEL MEDINA IRIAS (Q.D.D.G.), Concediéndole la posesión efectiva de dicha herencia, sin perjuicio de otros herederos de mejor o igual derecho. Comayagüela, M.D.C., 13 de diciembre de 2024

SARA CONCEPCION SUAZO HERNANDEZ NOTARIA

## AVISO DE HERENCIA

NOTARIA DE LA ABOGADA SARA CONCEPCION SUAZO HERNANDEZ, Notaria Pública, de este domicilio, inscrita en el Colegio de Abogados de Honduras con el número SIETE MIL SETECIENTOS TREINTA (7730) y en la Honorable Corte Suprema de Justicia con Exequátur de Notaria número UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UNO (1851), con domicilio Notarial en el BUFETE MARTÍNEZ SUAZO & ASOCIADOS, sita en la Colonia América, Calle Principal, Bloque Nueve, Casa Número 1812, de esta ciudad Comayagüela, Municipio del Distrito Central, con teléfono 2291-0320 y Correo Electrónico: notaria.sara@gmail.com; **HACE CONSTAR:** Que la suscrita con fecha nueve (9) de diciembre del año 2024, **RESOLVIÓ:** Declarar a la señora LORENA MEDINA MEDRANO heredera ab-intestato de los bienes, derechos y acciones que a su muerte dejara su difunto madre, la señora: ELENA MEDRANO PEÑA (Q.D.D.G.), Concediéndole la posesión efectiva de dicha herencia, sin perjuicio de otros herederos de mejor o igual derecho. Comayagüela, M.D.C., 13 de diciembre de 2024

SARA CONCEPCION SUAZO HERNANDEZ NOTARIA



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE HONDURAS**  
**UNAH**

República de Honduras

**INVITACIÓN A CONCURSO PUBLICO NACIONAL**  
**CPN No.01-2024-SEAPI-UNAH**

**SERVICIOS DE SUPERVISIÓN DEL PROYECTO: "PAVIMENTACIÓN CALLES INTERNAS Y I ETAPA DE TRAMO SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN, UNAH CORTÉS"**

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras invita a las empresas consultoras precalificadas en la Categoría 1 para la Especialidad de Obras Viales en el Proceso de Precalificación No. 02-2023-SEAPI-UNAH, que estén interesadas en participar en el Concurso Público Nacional CPN No. 01-2024-SEAPI-UNAH, financiado con Fondos Nacionales propios de la UNAH, a presentar sus ofertas técnica y económica para la Supervisión del Proyecto: "PAVIMENTACIÓN CALLES INTERNAS Y I ETAPA DE TRAMO SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN, UNAH CORTÉS", ubicado en UNAH CAMPUS CORTÉS, municipio de San Pedro Sula, departamento de Cortés.

El proyecto a supervisar consiste en la realización de los siguientes trabajos: a) movimientos de tierra, escarificación y compactación de la subrasante, colocación y compactación de la subbase granular de la red vial no pavimentada existente, b) colocación de una estructura de concreto hidráulico de 15 cm de espesor en una longitud de 1,335 metros, los cuales se encuentran divididos en 6 alineamientos y forman el circuito perimetral vehicular del campus, c) obras de canalización de las aguas lluvias a través de canales, los cuales descargan en 3 puntos en el lado Este del UNAH Campus Cortés, d) implementación de la señalización vertical y horizontal, e) readecuación de instalaciones eléctricas de media tensión y fibra óptica, f) construcción de instalaciones eléctricas subterráneas de media tensión, g) construcción de sistema de iluminación de la red vial, h) reubicación de tramos de tuberías de agua, potable y aguas residuales e i) reubicación de cuarto de datos.

NÚMERO DEL CONCURSO	NOMBRE DEL PROYECTO A SUPERVISAR	EMPRESAS CONSULTORAS A PARTICIPAR	FECHA Y HORARIO DE RETIRO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA	LUGAR, FECHA, HORA DE PRESENTACIÓN DE PROPOSTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS
CPN No. 01-2024-SEAPI-UNAH	PAVIMENTACIÓN CALLES INTERNAS Y I ETAPA DE TRAMO SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN, UNAH CORTÉS.	Empresas Consultoras Precalificadas en la Categoría 1 en la Especialidad de Obras Viales en el Proceso de Precalificación No. 02-2023-SEAPI-UNAH.	A partir del día lunes trece (13) de enero de 2025, en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m., en las Oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), localizadas en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, M.D.C.	<b>Lugar:</b> Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el Piso No. 10 del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. <b>Fecha:</b> miércoles doce (12) de febrero de 2025. <b>Hora:</b> 10:00 am hora oficial de la República de Honduras.

Las empresas Consultoras que reúnan los requisitos de participación y que estén interesadas, podrán adquirir los Términos de Referencia del Concurso sin costo alguno, previa presentación de la solicitud por escrito a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, y la presentación de una memoria USB para hacer entrega de los Términos de Referencia del Concurso, en un horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 3:30 p.m.

La propuesta que contendrá las ofertas técnica y económica deberá presentarse dirigida al Ph. D. Odir Aarón Fernández Flores, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; en la fecha y hora arriba indicada. Las propuestas que se presenten fuera del plazo serán rechazadas

**La visita al sitio de las obras está programada para el día martes veintiuno (21) de enero de 2025 a las 2:00 pm.** El punto de reunión será en la oficina de la SEAPI, espacio 311, tercer nivel, Edificio Ciencias de la Salud del UNAH Campus Cortés, ciudad de San Pedro Sula, departamento de Cortés.

Para consultas o información dirigirse a la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, Honduras, Tel. 2216 6100, 2216 5100, 2216 3000, 2216 7000 Extensiones 110423, 110448, 110452 y 110550. Correo electrónico: licitaciones.seapi@unah.edu.hn.

**Ph. D. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES**  
**RECTOR UNAH**

# CONVOCATORIA

El Consejo de Administración de la Sociedad Mercantil **Agrocomercial San Antonio S.A.**, de este domicilio convoca a sus accionistas a una **ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA** de accionistas, a celebrarse el jueves nueve de enero del dos mil veinticinco a las dos de la tarde, la cual se desarrollará por medio de plataforma virtual para lo cual se remitirá el enlace correspondiente a cada accionista, para tratar asuntos de carácter extraordinarios conforme el orden del día siguiente:

1. Verificación de Quorum
2. Apertura de la Asamblea
3. Aumento de Capital de Capital Social
4. Cierre de la Asamblea

Tegucigalpa M.D.C., 20 de diciembre de 2024

**GUSTAVO SOLÓRZANO DÍAZ**  
**Secretario Consejo de Administración**