




FRONTERA BIOTECNOLÓGICA



Revista Digital del IPN, CIBA Tlaxcala - No. 16 mayo - agosto 2020



LA ENFERMEDAD
COVID-19 Y
EL VIRUS SARS-
CoV-2: CONCEPTOS
Y DEFINICIONES,
MECANISMO DE INFECCIÓN
Y APROXIMACIONES
BIOTECNOLÓGICAS PARA
TRATAMIENTO

EPIDEMIOLOGÍA DE AGUAS
RESIDUALES PARA EL
MONITOREO, DETECCIÓN
DE NUEVOS BROTES
Y EVALUACIÓN DE LA
EFICACIA DE LAS MEDIDAS
DE SALUD PÚBLICA EN LA
PANDEMIA DE COVID-19

LAS BONDADDES DE UN
HONGO BASIDIOMICETO
LLAMADO *PLEUROTUS*
OSTREATUS

EL PROBLEMA DE LA
RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS
EN MÉXICO, POSIBLES
ESTRATEGIAS DE CONTROL

IPN

MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ CASAS
DIRECTOR GENERAL

MARÍA GUADALUPE VARGAS JACOBO
SECRETARIO GENERAL

JORGE TORO GONZÁLEZ
SECRETARIO ACADÉMICO

JUAN SILVESTRE ARANDA BARRADAS
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

LUIS ALFONSO VILLA VARGAS
SECRETARIO DE EXTENSIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL

ADOLFO ESCAMILLA ESQUIVEL
SECRETARIO DE SERVICIOS EDUCATIVOS

REYNOLD RAMÓN FARRERA REBOLLO
SECRETARIO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA

JORGE QUINTANA REYNA
SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN

ELEAZAR LARA PADILLA
SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN
Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

H. GUILLERMO ROBLES TEPICHÍN
SECRETARIO EJECUTIVO DEL PATRONATO DE OBRAS E
INSTALACIONES

JOSÉ JUAN GUZMÁN CAMACHO
ABOGADO GENERAL

MODESTO CÁRDENAS GARCÍA
PRESIDENTE DEL DECANATO

CIBA IPN

DIANA VERÓNICA CORTÉS ESPINOSA
DIRECTORA DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

MARÍA DEL CARMEN CRUZ LÓPEZ
SUBDIRECTORA ACADÉMICA DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

ERIK OCARANZA SÁNCHEZ
SUBDIRECTOR DE VINCULACIÓN DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

MIGUEL ÁNGEL PLASCENCIA ESPINOSA
SUBDIRECTOR DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL CIBA-IPN, TLAXCALA

VÍCTOR ERIC LÓPEZ Y LÓPEZ
EDITOR EN JEFE

GONZALO PÉREZ ARAIZA
SOPORTE TÉCNICO

PEDRO RAMÍREZ CALVA
DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN FRONTERA BIOTECNOLÓGICA

ISMAEL SÁNCHEZ GONZÁLEZ
DESARROLLO WEB

LILIA ESPINDOLA RIVERA
COORDINADORA ADMINISTRATIVA

CONTENIDO

MENSAJE EDITORIAL	3
LA ENFERMEDAD COVID-19 Y EL VIRUS SARS-CoV-2: CONCEPTOS Y DEFINICIONES, MECANISMO DE INFECCIÓN Y APROXIMACIONES BIOTECNOLÓGICAS PARA TRATAMIENTO	4
EPIDEMIOLOGÍA DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MONITOREO, DETECCIÓN DE NUEVOS BROTES Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA EN LA PANDEMIA DE COVID-19	11
LAS BONDADES DE UN HONGO BASIDIOMICETO LLAMADO <i>PLEUROTUS OSTREATUS</i>	18
EL PROBLEMA DE LA RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS EN MÉXICO, POSIBLES ESTRATEGIAS DE CONTROL	23

CINTILLO LEGAL

FRONTERA BIOTECNOLÓGICA, año 8, número 16, mayo - agosto 2020, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Politécnico Nacional a través del Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal Tecuexcomac - Tepetitla Km 1.5, Tlaxcala C.P. 90700, México. Tels.: 01-248-48707-65 y 66 Conmutador IPN: 57296000, Ext. 87816. <http://www.revistafronterabiotecnologica.cibatlaxcala.ipn.mx/>, Editor responsable: Dr. Víctor Eric López y López. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2015-120313501700-203, ISSN: 2448-8461, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. Dr. Víctor Eric López y López., Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal Tecuexcomac - Tepetitla Km 1.5, Tlaxcala C.P. 90700, fecha de última modificación, 31 de agosto de 2020.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

MENSAJE EDITORIAL

Agosto del 2020

Estimados lectores.

Estimados lectores, los últimos meses han sido tiempos difíciles para nuestro país y en general para toda la humanidad, donde hemos sido sorprendidos y castigados brutalmente en muchos aspectos... el responsable un agente biológico de un tamaño entre 90 y 150 nanómetros, un coronavirus que ocasiona la enfermedad del Síndrome Respiratorio Severo Agudo denominado SARS-CoV-2 o coloquialmente COVID-19.

En este número continuamos con dos contribuciones muy interesantes sobre el SARS-CoV-2, en la primera se describirá el proceso de infección, cómo es la respuesta del sistema inmunológico a la misma y algunas alternativas de tratamiento a la falta de vacunas al momento de la publicación. También abordaremos una sugerencia muy interesante de cómo mediante modelos de correlación basados en la estimación de parámetros se puede monitorear el virus SARS-CoV-2 en aguas residuales.

Por otro lado, conoceremos a *Pleurotus ostreatus* un hongo basidiomiceto, un organismo versátil con propiedades organolépticas, nutricionales y medicinales importantes para la salud humana. Y por último nos hablarán de la resistencia a antibióticos, tema de suma relevancia por el impacto que tiene en la salud pública., y que, a pesar de las campañas relacionadas para evitar la automedicación y regulación de su venta, la administración y uso indiscriminado continua.

Esperemos que las contribuciones del mes de agosto sean de su agrado, y contribuyan a resaltar la importancia que tiene el cuidado de la salud, que es uno de los dones más preciados que tenemos los seres humanos.

Sigamos con las medidas de distanciamiento social, lavado frecuente de manos y ser muy precavidos a la hora de salir, tomando todas las precauciones como el uso de cubrebocas correctamente. Recordemos que esto es un problema que enfrenta toda la humanidad sin distinción de posición social, raza, edad y credo.

“La Técnica al Servicio de la Patria”.

Dr. Víctor Eric López y López
Editor en Jefe

INVESTIGACIÓN +

POSGRADOS

- Maestría en Biotecnología Aplicada
- Maestría en Biotecnología Productiva
- Doctorado en Biotecnología Aplicada
- Doctorado en Biotecnología Productiva



Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada
Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal
Tecuexcomac - Tepetitla K. 1.5, Tlaxcala, C.P. 90700, México
www.cibatlaxcala.ipn.mx