



FRONTERA BIOTECNOLÓGICA



Revista Digital del IPN, CIBA Tlaxcala - No. 10 mayo - agosto 2018

**LA EVALUACIÓN SENSORIAL
COMO HERRAMIENTA DE CALIDAD
EN LA ELABORACIÓN DE CERVEZA**

**EL ROL DE LOS RNAs
PEQUEÑOS (sRNA) EN
HONGOS**

**COMPOSICIÓN BACTERIANA EN SUELO
CON VERMICOMPOST Y SU RELACIÓN
EN LA INCIDENCIA DE DAMPING-OFF
EN PLÁNTULAS DE CHILE**

IPN

Mario Alberto Rodríguez Casas

Director General

HECTOR LEONCIO MARTÍNEZ CASTUERA

SECRETARIO GENERAL

EMMANUEL ALEJANDRO MERCHÁN CRUZ

SECRETARIO ACADÉMICO

JUAN SILVESTRE ARANDA BARRADAS

SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

LUIS ALFONSO VILLA VARGAS

SECRETARIO DE EXTENSIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL

MARÍA GUADALUPE VARGAS JACOBO

SECRETARIA 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

JOSÉ CABELLO BECERRIL

SECRETARIO EJECUTIVO DEL PATRONATO DE OBRAS E

INSTALACIONES

JOSÉ JUAN GUZMÁN CAMACHO

ABOGADO GENERAL

MODESTO CÁRDENAS GARCÍA

PRESIDENTE DEL DECANATO

CIBA IPN

MYRNA SOLÍS OBA

DIRECTORA DEL CIBA IPN TLAXCALA

RAÚL JACOBO DELGADO MACUIL

SUBDIRECTOR ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN DEL CIBA IPN TLAXCALA

ERIK OCARANZA SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR DE VINCULACIÓN DEL CIBA IPN TLAXCALA

ABDU ORDUÑA DÍAZ

SUBDIRECTOR DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL CIBA IPN TLAXCALA

DAVID GUILLERMO PÉREZ ISHIWARA

MIEMBRO FUNDADOR DE FRONTERA BIOTECNOLÓGICA

MARTHA BIBBINS MARTÍNEZ

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

CINTILLO LEGAL

FRONTERA BIOTECNOLÓGICA, año 6, número 10, mayo - agosto 2018, 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: Dra. Martha Dolores Bibbins Martínez. 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. Dra. Martha Dolores Bibbins Martínez., Ex-Hacienda San Juan Molino Carretera Estatal Tecuexcomac - Tepetitla Km 1.5, Tlaxcala C.P. 90700, fecha de última modificación, 30 de agosto de 2018.

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.

CONTENIDO

MENSAJE EDITORIAL 3

LA EVALUACIÓN SENSORIAL COMO
HERRAMIENTA DE CALIDAD EN LA
ELABORACIÓN DE CERVEZA 4

EL ROL DE LOS RNAs PEQUEÑOS
(sRNA) EN HONGOS 9

COMPOSICIÓN BACTERIANA EN SUELO
CON VERMICOMPOST Y SU RELACIÓN
EN LA INCIDENCIA DE DAMPING-OFF EN
PLÁNTULAS DE CHILE 14

MENSAJE EDITORIAL

Agosto del 2018

Estimados lectores,

En esta edición de **FRONTERA BIOTECNOLÓGICA** los autores nos comparten temáticas muy interesantes de diversas ramas de la biotecnología. A través de la lectura de estos artículos conocerán sobre la importancia de la **EVALUACIÓN SENSORIAL** en la elaboración de la cerveza, el rol de los **RNAs PEQUEÑOS (sRNA)** en la regulación de la expresión génica en hongos y el impacto de la composición bacteriana de la **VERMICOMPOSTA** en la sanidad vegetal.

En el primer artículo titulado **“LA EVALUACIÓN SENSORIAL COMO HERRAMIENTA DE CALIDAD EN LA ELABORACIÓN DE CERVEZA”** la autora nos introduce a un campo fascinante **LA EVALUACIÓN SENSORIAL**, disciplina científica usada para evocar, medir, analizar e interpretar reacciones hacia las características de los alimentos y materiales, así como también proporcionar información sobre la calidad de los alimentos evaluados y las expectativas de aceptabilidad de parte del consumidor. En el caso de la cerveza, el análisis sensorial involucra la descripción detallada de la misma, incluyendo aspectos visuales como el color asociado al tipo de malta y la espuma derivada de compuestos generados en la fermentación. Los autores mencionan, que la calidad de una buena cerveza está fuertemente ligada a su color, a la estabilidad de su espuma y a la permanencia del sabor en boca, que hacen de ésta una bebida que está totalmente dirigida a un perfil de consumidor específico.

En el segundo artículo, **“EL ROL DE LOS RNAs PEQUEÑOS (sRNA) EN HONGOS”** se nos introduce a uno de los avances más sorprendentes en biología celular y molecular, los pequeños **ARN reguladores (sRNA)**. Los sRNA son fragmentos cortos de ácido ribonucleico, los cuales regulan negativamente la expresión génica. Dentro de los genes que se sabe son regulados por sRNAs, se encuentran aquellos vinculados a procesos tales como desarrollo, diferenciación celular, apoptosis, transducción de señales, organogénesis, proliferación celular, entre otros. Estos fragmentos desencadenan un mecanismo que impide que los ARN mensajeros sean traducidos a proteínas. Lo anterior representa nuevas herramientas de estudio y variadas aplicaciones biotecnológicas.

El tercer artículo titulado, **“COMPOSICIÓN BACTERIANA EN SUELO CON VERMICOMPOSTA Y SU RELACIÓN EN LA INCIDENCIA DE DAMPING-OFF EN PLÁNTULAS DE CHILE”** se presenta el trabajo de investigación realizado para determinar el efecto de la adición de **VERMICOMPOST** en la emergencia y crecimiento de chile Mirasol, y en la composición microbiana. Una alternativa para reducir el impacto de las actividades agropecuarias, es la producción y utilización de abonos/fertilizantes orgánicos. El **VERMICOMPOSTAJE** es una técnica que consiste en un proceso de bio-oxidación y estabilización de la materia orgánica, mediado por la acción combinada de lombrices de tierra y microorganismos, del que se obtiene un producto final estabilizado, homogéneo denominado vermicompost o humus de lombriz. La aplicación de lombrices a los residuos orgánicos no sólo acelera la estabilización de estos materiales en términos de descomposición y mineralización, sino que también incrementa la diversidad microbiana del mismo y por lo tanto hay un rango más amplio de microorganismos que pueden actuar como agentes de biocontrol contra diferentes plagas generando un medio más apropiado para el crecimiento de la planta.

Los invitamos a leer y a compartir con otros investigadores, estudiantes, trabajadores y público en general, esta edición tan interesante de **FRONTERA BIOTECNOLÓGICA**.

“LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA”.

Dra. Martha Bibbins Martínez
Editor en jefe