
VI Simposio Internacional de Bioseguridad y Biocustodia (SIBB14)
Universidad Autónoma de Nuevo León
Monterrey, Nuevo León
4 al 7 de junio del 2014

Organizan

la Asociación Mexicana de Bioseguridad A.C. (AMEXBIO)

y

la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

Sedes:

Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud (CIDICS)

Av. Carlos Canseco s/n esq. con Av. Gonzalitos, Col. Mitras Centro, Monterrey, N.L.

Facultad de Ciencias Biológicas (FCB)

Av. Pedro de Alba S/N, Ciudad Universitaria San Nicolás de Los Garza, N.L.

Auditorio de la Biblioteca Universitaria “Raúl Rangel Frías”.

Universidad Autónoma de Nuevo León

Av. Alfonso Reyes 4000 Nte. Colonia Regina, Monterrey, N.L.

Plano del evento

		Hora	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Mier. 4 Jun	Salón CIDICS 1	Registro	2014C41: Curso de certificación "Embalaje y envío de sustancias biológico-infecciosas"													
	Salón CIDICS 2		2014C43: Evaluación de riesgo biológico						2014C44: Taller: El comité de bioseguridad para actividades de invest.							
	Salón CIDICS 3		2014C45: Cabinas de seguridad biológica													
	Facultad de Ciencias Biológicas		2014C42: Planeación, diseño y construcción de laboratorios de bioseguridad													
Jueves 5 Jun	Salón CIDICS 1	Registro	2014C55: Bioseguridad en hospitales e instituciones de salud						2014C58: Desarrollo de manuales de bioseguridad y biocustodia							
	Salón CIDICS 2		2014C52: Ingeniería para el profesional en bioseguridad													
	Salón CIDICS 3		2014C53: Regulación de organismos genéticamente modificados						2014C56: Manejo de situaciones críticas en laboratorios de contención							
	Salón CIDICS ADMC		2014C54: Nociones de bioseguridad en unidades de modelos biológicos						2014C57: Bioseguridad en granjas y durante emergencias agropecuarias							
	CIDICS Auditorio		2014C51: Curso básico de bioseguridad												Bio-cineclub.	
Viernes 6 Jun	Registro	Conferencias										Sesión de pósters				
Sábado 7 Jun		Conferencias														

Auditorio de Biblioteca

CURSOS PRESIMPOSIO

No.	Nombre del curso presimposio	Profesores	Día	Sede
41	Curso de Certificación para el Transporte de Sustancias Infecciosas.	Luis A. Ochoa Carrera, Johanatan Valdez Sandoval	M 4	CIDICS
42	Planificación, Diseño y Construcción de Laboratorios de Contención	Luis Linares Fernando Cors Carlos Olvera	M 4	Facultad de Ciencias Biológicas
43	Evaluación de Riesgo desde la perspectiva de Bioseguridad	Guillermo Perales Alejandra Contreras	M 4 mañana	CIDICS
44	Comités de Bioseguridad Institucionales	Edgar E. Sevilla Reyes, Ma.Carmen Sarabia, Guillermo Perales	M 4 Tarde	CIDICS
45	Cabinas de seguridad biológica	Gerardo Flores	M 4 mañana	CIDICS
51	Principios básicos de bioseguridad	Jairo Betancourt Humberto Salazar Sessaty	J 5	CIDICS
52	Ingeniería para profesionales en bioseguridad	Juan Osorio	J 5	CIDICS
53	Regulación de organismos genéticamente modificados	Natalie Campos Reales Pineda	J 5 mañana	CIDICS
54	Nociones generales de bioseguridad en unidades de modelos biológicos	Víctor Daniel Garzón Cortés Rosa María Sánchez Casas	J 5 mañana	CIDICS
55	Bioseguridad en hospitales e instituciones de salud (prevención de infecciones asociadas a la atención en salud).	José Luis Sandoval Alejandro Macías	J 5 mañana	CIDICS
56	Manejo de Situaciones Críticas en Laboratorios de Contención	Luis A. Ochoa Carrera Hans Laut	J 5 Tarde	CIDICS
57	La bioseguridad en granjas y durante emergencias agropecuarias	Eilyn Fabregas	J 5 Tarde	CIDICS
58	Desarrollo de Manuales de Bioseguridad y Biocustodia para laboratorios.	Tamara López Yu-Mei Anguiano	J 5 tarde	CIDICS

PROGRAMA VI SIMPOSIO INTERNACIONAL DE BIOSEGURIDAD Y BIOCUSTODIA 2014

Jueves 5 de junio

Sede: Auditorio del CIDICS

Horario	Tema
18:15-21:00	Biocine club GUERRA MUNDIAL Z (M. Forster, 2013)
EVENTO GRATUITO PARA TODO PÚBLICO	

Horario	Viernes 6 de junio	Sede: Auditorio de la Biblioteca Universitaria "Raúl Rangel Frías"
	Tema	
9:00 - 9:45	Ceremonia Inaugural	
9:45 - 10:15	Inauguración de Expo y foto oficial	
10:15 - 11:15	Conferencia Inaugural <i>Sistemas terapéuticos y bioseguridad</i> <ul style="list-style-type: none"> Luis Eugenio Todd (UANL) 	
11:15 - 11:30	Receso	
11:30 - 13:00	Sesión I: Bioseguridad en los servicios de atención para la salud <i>Custodia de muestras</i> <ul style="list-style-type: none"> Sergio R. Maltos Uro (Regulación y Fomento Sanitario, Secretaría de Salud de Nuevo León). <i>Sistema de gestión de riesgo biológico para los Laboratorios de la Red Nacional de Salud Pública</i> <ul style="list-style-type: none"> Carindha Franco Delgadillo (Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos) <i>La bioseguridad en Argentina</i> <ul style="list-style-type: none"> Leonora Nusblat (Asociación Argentina de Microbiología) 	
13:00 - 14:15	RECESO para comida	
14:15 - 15:00	Conferencia magistral <i>Manejo de la Bioseguridad en Medicina Humanitaria. La experiencia de Médicos Sin Fronteras</i> <ul style="list-style-type: none"> Jorge Pedro Martin (Médicos Sin Fronteras) 	
15:00 - 15:15	Receso	

Viernes 6 de junio		Sede: Auditorio de la Biblioteca Universitaria "Raúl Rangel Frías"	
Horario	Tema		
15:15 - 16:45	Sesión 2: Bioseguridad en la investigación <i>Implementación de un comité de bioseguridad para universidades o industrias farmacéuticas que realizan investigación</i> <ul style="list-style-type: none"> • Cristina Rodríguez Padilla (UANL) <i>El Oficial de Bioseguridad (The Biosafety Officer): Su Responsabilidad, sus desafíos, sus problemas</i> <ul style="list-style-type: none"> • Jairo Betancourt (Universidad de Miami) <i>Porqué es fundamentalmente necesaria la verificación y puesta en marcha de laboratorios de biocontención</i> <ul style="list-style-type: none"> • Joby Evans (Merrick) 		
16:45 - 17:15	Presentaciones orales de Trabajos libres		
17:15 - 18:00	Visita a Trabajos libres (Incluye vino de honor)		
18:00 - 19:00	Asamblea de miembros AMEXBIO		
18:30 - 20:30	Coctel de Recepción		

Sábado 7 de junio		Sede: Auditorio de la Biblioteca Universitaria "Raúl Rangel Frías"	
Horario	Tema		
9:00-9:30	Resumen: Grupo de Trabajo en Lineamientos para laboratorios de investigación y diagnóstico		
9:30-11:30	Sesión 3: Bioseguridad Pecuaria		
	<p><i>Desarrollo de guías de bioseguridad para granjas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eilyn Fabregas (Animal and Plant Health Inspection Service, EUA) <p><i>Generalidades sobre la construcción y diseño de bioterios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Víctor Daniel Garzón Cortés (Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM) <p><i>La red de laboratorios del SENASICA en apoyo a la Bioseguridad Pecuaria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Francisco Rogelio Barrios Granados (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria) 		
11:30-11:45	Receso		
11:45-13:30	Sesión 4: Bioseguridad y la industria biotecnológica		
	<p><i>Bioseguridad y biotecnología de organismos genéticamente modificados, nuevas aplicaciones y su regulación en México</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Natalhie Beatriz Campos Reales Pineda (CIBIOGEM). <p><i>Bioseguridad y tecnología del ADN recombinante</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Martha Guerrero Olazarán (UANL). <p><i>Aspectos regulatorios de la Industria Químico Farmacéutica para la elaboración de ingredientes activos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tláloc Abel Amaro González (DSM Sinochem Pharmaceuticals). 		
13:45-15:00	RECESO para comida		
15:00-15:45	<p>Conferencia magistral</p> <p><i>Mirando al futuro: los retos cambiantes de Biotecnología y Bioseguridad.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anthony Treubrodt (Federal Bureau of Investigation, EUA) 		
15:45-16:00	Receso		
16:00-17:30	Sesión 5: Salud global		
	<p><i>El papel del comercio internacional y la migración</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Hugo Fragoso Sánchez (Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera-SENASICA) <p><i>Establecimiento de sistemas de bioseguridad compatibles con sistemas europeos para pesticidas aeroaplicados</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Juan Francisco Villareal Chiu (UANL) <p><i>Implementación del nuevo ANSI Estandar Z9-14 para pruebas y desempeño de la ventilación en BSL3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Juan Osorio (World Biohaztec) 		

Horario	Sábado 7 de junio	Sede: Auditorio de la Biblioteca Universitaria "Raúl Rangel Frías"
Tema		
17:30-18:10	Conferencia magistral <i>Bioética y Bioseguridad</i> Efraín Montes Villareal (UANL)	
18:10-18:20	Ceremonia de Clausura	

TRABAJOS LIBRES EN CARTEL

T1

DIFUSION DE LA BIOSEGURIDAD Y CAPACITACION AL PERSONAL ADMINISTRATIVO (AUXILIAR DE LABORATORIO, LABORATORISTAS, Y TÉCNICOS) DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM.

MELENDEZ HERRADA ENRIQUE (1,4), Ramírez Pérez Maritona (1), Morelos Ramírez Rubén (2,4), Arce Camacho Isabel (3,4), Salazar Castro Juan Francisco (1).

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. México. D.F. 04510. 1. Dpto. Microbiología y Parasitología. 2. Dpto. Salud Pública. 3. División de Investigación/Bioseguridad. 4. AMEXBIO.
melendexhen@gmail.com

OBJETIVO. Realizar un curso básico de bioseguridad, dirigido al personal que realiza actividades de auxiliar de laboratorio, laboratoristas, y técnico de laboratorio, en la Facultad de Medicina. **IMPLEMENTACION.** Los autores propusimos un curso de 20 horas de duración, para el personal de laboratorios que no es del área académica. Tuvimos el apoyo del área de capacitación de la Facultad y del Sindicato de Trabajadores, STUNAM. El contenido del curso consistió en los temas. 1.- Introducción a la bioseguridad. 2.- Introducción a la biocustodia. 3.- Normatividad para el RPBI. 4.- Equipo de protección personal. 5.- Métodos de esterilización y desinfección. 6.- Bioseguridad en laboratorios BSL-2. 7.- Regulaciones en el transporte de material infeccioso. 8.- Bioseguridad con animales de experimentación. 9.- Salud ocupacional en el laboratorio. 10.- La comisión mixta de higiene y seguridad. Cada tema tuvo 2 hrs. de duración con tiempo para preguntas. Los temas fueron presentados en forma básica en sus conceptos y y accesibles en su comprensión. **RESULTADOS.** Al finalizar el curso fue aplicado como requisito un examen con 20 preguntas básicas de los temas. 19/20 personas tuvieron calificación aprobatoria. Edad. 27-58 años. 73% sexo femenino. 90% calificó al curso impartido de Muy Bueno y de gran ayuda. Asistencia de seis departamentos. 3/20 manipularon animales infectados, bacterias y hongos fueron los microorganismos más utilizados. **CONCLUSION.** El curso resultó exitoso debido a que la gran mayoría de los asistentes tuvieron calificación aprobatoria, muchos de ellos no tenían conocimientos previos de los temas. Se pretende que se convierta en un curso permanente de capacitación en la Facultad.

T2 – PRESENTACIÓN ORAL

BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

FRANCO RAMOS MARÍA CONCEPCIÓN, Alvarado Rodríguez Alejandra, Carrillo Nuñez Gabriela Guadalupe

Laboratorio de Microbiología, Departamento de Microbiología y Patología, División de Disciplinas Básicas, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. francoramos@yahoo.com.mx, ale_182r@hotmail.com

Objetivos: Implementar el sistema de Bioseguridad y Biocustodia en el Laboratorio de Microbiología y Parasitología del Departamento de Microbiología y Patología del CUCS Métodos: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo utilizando una guía de Bioseguridad y Biocustodia (2011) de la Comisión de Bioseguridad y Bioprotección de la Secretaría de salud donde se evalúa: documentación, locales e instalaciones, espacios de almacenamiento, instalaciones sanitarias destinadas al personal, calefacción y ventilación, alumbrado y peligros eléctricos, servicios, Biocustodia en el laboratorio, prevención de incendios, almacenamiento de líquidos inflamables, gases comprimidos y licuados, protección personal, salud y seguridad del personal, material del laboratorio, material infeccioso y descontaminación, manipulación de desechos contaminados, sustancias químicas y radiactivas y buenas prácticas de laboratorio. Resultados: El cumplimiento en bioseguridad en el laboratorio fue: Documentación: 46.1%, locales e instalaciones: 38.8%, espacios de almacenamiento: 50%, instalaciones sanitarias destinadas al personal: 80%, calefacción y ventilación: 0%, alumbrado y peligros eléctricos: 41.6%, servicios: 44.4%, Biocustodia en el laboratorio: 27.27%, prevención de incendios: 33.3%, almacenamiento de líquidos inflamables: 53.8%, gases comprimidos y licuados: 62.5%, protección personal: 30.7%, salud y seguridad del personal: 37.5%, material del laboratorio: 45.4%, material infeccioso y descontaminación: 70.5%, manipulación de desechos contaminados: 63.6%, sustancias químicas y radiactivas: 41.6%, buenas prácticas de laboratorio: 69.2%. Se evaluó un total de 210 reactivos de los cuales el Laboratorio cumplió con 99 (47.15%). Conclusiones: Los elementos calificados en el área del laboratorio no cumplen con algunos de los lineamientos. Una evaluación sistemática ayudará a mejorar las condiciones de bioseguridad de laboratorio así como la sensibilización al personal docente y administrativo en la involucración en el tema. Es fundamental la incorporación de la enseñanza formal de Bioseguridad y Biocustodia en los laboratorios como parte del programa de las carreras de este Centro Universitario profundizando los conocimientos de riesgo en su área profesional.

T3

BIOSEGURIDAD EN EL USO DE LOS BIOCOMBUSTIBLES

LOZADA VELAZQUEZ JAIME ARTURO

- jaime.lozadav@gmail.com

Objetivos: Este trabajo busca evaluar los posibles riesgos sobre el uso masivo de los biocombustibles tanto en su producción como su adaptación en la sociedad y los riesgos que lleva en su realización como los diferentes temas sobre la utilización de tierras agrícolas para producción de los biocombustibles. **Métodos:** con base a estudios sobre los impactos de los biocombustibles sobre la bioseguridad de la sociedad y el uso masivo de estos se evalúa como afectan y también los beneficios que se pueden obtener al aplicar protocolos de bioseguridad sobre esta actividad. **Resultados:** se obtuvo que primero se tiene que romper las barreras gubernamentales que en varios países tienen estos combustibles sin poder desarrollarse y no se ha logrado ver el impacto que se pudiera tener sobre la bioseguridad. En otros países donde se ha adoptado estos tipos de combustibles se logra tener la visión más clara en donde si fue posible evaluar el daño que se tiene y la perspectiva como también los beneficios. **Conclusiones:** en este trabajo se logró observar los principales impedimentos que se tienen al tratar de observar como un fenómeno tan grande como este se logra adaptar a leyes culturales de otros países y cómo y en donde si son mayormente aplicados.

T4

APLICACIÓN DE MODELOS LA PARA EVALUACIÓN DE RIEGO BIOLÓGICO EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA SANITARIA DEL LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA.

FLORES ROMO FRANCISCA ZULEMA (1), Grijalva Matus Jesús Adan (1), Lara Angela Edit (1), Martínez Molina Sandra (1).

1. LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA SANITARIA, LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PUBLICA, HERMOSILLO, SONORA, MEXICO adangrijalva@hotmail.com

OBJETIVOS.- Minimizar los riesgos biológicos de trabajar con potenciales agentes patógenos, mediante la utilización de modelos computacionales que ayuden a identificar los puntos débiles en bioseguridad y biocustodia en un laboratorio de nivel 2. **MÉTODOS.**- Para la evaluación de riesgo en bioseguridad se utilizó el software Biosafety Risk Assessment Model (Biosafety RAM), Version 1.0, y para la evaluación de biocustodia se utilizó el software 2010 Biosecurity Risk Model (BioRAM 2.0) Se aplicó el software para la evaluación de *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *E. coli*, *E. coli* O157 H7, *Enterococcus faecalis*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella entérica*. Correspondientes a los patógenos más comúnmente aislados y que están incluidos en el marco analítico del laboratorio de microbiología sanitaria. **RESULTADOS.**- Para la evaluación de bioseguridad se arrojó que el nivel que se maneja en el laboratorio para todos los agentes patógenos, es seguro ya que se encuentran por debajo del nivel de amenaza, para la evaluación de biocustodia se observó que para *Staphylococcus aureus*, *Salmonella entérica*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Listeria monocytogenes* y *E.coli* O157 H7 se tiene un nivel moderado de biocustodia. **CONCLUSIONES.**-Con la ayuda de modelos computacionales se pudieron identificar los puntos débiles y de mayor riesgo que tenemos en nuestro laboratorio, así como también nos permite decidir cuáles serán las estrategias a seguir para la mitigación de las potenciales amenazas.

T5 – PRESENTACIÓN ORAL

PROGRAMA ESCALONADO DE BIOSEGURIDAD PARA RESPONSABLES DE LABORATORIOS DE DOCENCIA.

MONTIEL CONDADO DVORAK (1), Aréchiga Carvajal Elva T. (2), Guzmán Velasco Antonio (3).

1 Laboratorio de Ciencias Genómicas. 2 Laboratorio de Micología y Fitopatología, 3 Laboratorio de Ornitología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León. dvorak.montielcn@uanl.edu.mx

Objetivos: Diseño e implementación de un programa de entrenamiento en Bioseguridad dirigido a los responsables de los laboratorios de docencia. Implementación: Con base en la normativa nacional e internacional y en los diferentes desempeños de cada laboratorio, se diseñó un programa de tres módulos para cubrir los siguientes aspectos generales: 1) Bioseguridad básica, 2) Manejo de residuos y 3) Manuales de Laboratorio. Cada una de estas áreas se programó para dos sesiones con duración de 3 hrs. cada una, las cuales se impartieron/impartirán cada tetramestre con la finalidad de que en un solo año podamos contar con personal capacitado en Bioseguridad y listo para asumir la responsabilidad de los laboratorios de docencia. Los cursos serán impartidos por profesores del Comité de Bioseguridad de la Facultad, por miembros de la Asociación Mexicana de Bioseguridad (AMEXBIO) y/o por personal experto en estos temas. Se solicitarán diferentes documentos y/o artículos, como: inventarios actualizados, rótulos y avisos, equipo de protección, bitácoras de uso y mantenimiento, etc. Resultados: La propuesta fue apoyada por la dirección general y administrativa de la institución y se iniciaron las gestiones para el primer módulo, el cual se impartió durante el mes de diciembre de 2013. De 5 laboratorios de docencia, participaron 9 responsables (turno matutino y vespertino) quienes entregaron todos los documentos correspondientes y con los cuales fue posible: identificar y remediar malas prácticas de laboratorio, iniciar inspecciones para la mejora permanente en materia de bioseguridad, además de otras ventajas como conocer el equipo que está en uso y hacer un reparto de los materiales/equipo que estaba mal ubicado. Conclusiones y seguimiento: Con este programa fue posible identificar y conocer los diferentes requerimientos y necesidades en materia de Bioseguridad que posee cada laboratorio en particular. Dada la diversidad de áreas (química, biológica, biotecnológica y de alimentos) será necesario ampliar el material y tiempo de capacitación para cada módulo, manejando ejemplos, formatos y situaciones ficticias. Fue evidente que las inspecciones mejoran el desempeño y aplicación de normas básicas de Bioseguridad.

T6

IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS EN UN LABORATORIO DE EMBRIOLOGÍA

ARCE CAMACHO MARÍA ISABEL¹, Méndez Herrera María del Carmen², Jaimez- Melgoza Ruth³, Rodríguez Mata Verónica⁴.

1. División de Investigación. 2. Departamento de Embriología. 3. Departamento de Farmacología. 4. Departamento de Biología Celular y Tisular. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. arcecamacho@yahoo.com.mx

Una correcta identificación, clasificación y códigos de señalización son de vital importancia en la toma de decisiones para saber cómo actuar en una emergencia en la que se involucran sustancias peligrosas. Es importante contar con el equipo de protección personal adecuado y conocer qué sustancias se encuentran involucradas en la emergencia y qué riesgos representa de inflamabilidad, reactividad y toxicidad que puedan causar un daño al medio ambiente y la salud. **OBJETIVO** Asesorar al personal de base y confianza, administrativos, alumnos y académicos, sobre la adecuada clasificación e identificación de las sustancias químicas de uso más frecuente utilizadas en la investigación o técnicas de laboratorio con la finalidad de prevenir riesgos asociados por un manejo inadecuado de las mismas. **METODO** Se llevó a cabo el inventario de las sustancias químicas en el laboratorio de embriología, se realizó la recopilación de las hojas de datos de seguridad para sustancias químicas (HDS o MSDS), para la elaboración de una carpeta física y electrónica de las mismas, se clasificaron de acuerdo a su riesgo y peligrosidad se colocó a cada una su rombo de seguridad de acuerdo a la normatividad vigente NOM-018STPS-2000. **RESULTADOS** Se clasificaron y etiquetaron con su rombo de seguridad 350 sustancias químicas, constantemente se actualiza su carpeta física y electrónica de sus hojas de datos de seguridad así como el etiquetado de las mismas cada que se adquiere una sustancia nueva. **CONCLUSIONES** El tener la información adecuada de todas las sustancias con las que trabajamos en una forma ordenada, clara y precisa, nos lleva a crear una cultura de seguridad en el manejo adecuado de los materiales peligrosos utilizados durante nuestra experimentación. De esta manera prevenimos accidentes y en caso de que estos ocurran saber cómo actuar ante esta situación.

T7

EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA

BRAGADOS CESAREO REBECA (1), May Díaz Héctor Fernando (1), Guillen Poot Mónica (1), Tun Suarez Adrián (1), Urtecho Castro Ivonne (1), Herrera Chi Joaquín (2).

1 Licenciatura en Farmacia, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo. 2 Departamento de Ciencias Biomédicas, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, Quintana Roo. franciscohc@uqroo.mx

Introducción: La higiene y bioseguridad laboral aplicada a la actividad de limpieza se relaciona con el riesgo biológico de contaminación con microorganismos que pueden afectar indirectamente a todo el personal; docentes, alumnos y directamente al personal de limpieza. Objetivo: Identificar los factores de riesgo biológicos presentes en la actividad laboral de limpieza en relación a los procedimientos que el personal de limpieza realiza en laboratorios de la División de Ciencias de la Salud. Método: Se realizó un análisis cualitativo bacteriológico de las manos del personal femenino (n=4) en medios de cultivo agar dextrosa y agar Sabouraud (n=8 muestras) por el método del hisopo (Vehículo solución salina .9% en hisopo y toma de muestra dorsal y palmar) en un tiempo de incubación de 30 hrs a 35°C/37°

C. Resultados: Se obtuvo un crecimiento de cultivo correspondiente a *Staphylococcus aureus* en las placas 1Dx, 1AS y 2Dx, 2AS correspondientes al personal 1 y 2 femenino analizado a las 30 hrs de incubación, el medio de cultivo 3 Dx y 4 DX presento crecimiento de hongos sin poder caracterizar. Conclusión: Debido a los procedimientos inadecuados de limpieza así como la falta del conocimiento del riesgo biológico presente en las áreas de laboratorios existe una alta probabilidad de infección del personal de limpieza por lo que se recomienda estrategias de capacitación y difusión de información al personal para disminuir los factores de riesgos y prevenir enfermedades laborales.

T8

CAPACITACIÓN EN BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE LIMPIEZA EN UNA DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAY DÍAZ HÉCTOR FERNANDO (1), Bragados Cesareo Rebeca (1), López Cruz Erick (1), Noh Mayo Victoria (1) Guillen Poot Mónica (1), Herrera Chi Joaquín (2).

1 Licenciatura en Farmacia, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo. 2 Departamento de Ciencias Biomédicas, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, Quintana Roo. franciscohc@uqroo.mx

Introducción: La capacitación en materia de bioseguridad como un medio para la prevención biológica por parte de trabajadores de limpieza es necesaria para prevenir riesgos químico- biológicos presentes en la actividad laboral en laboratorios de docencia. Objetivo: Evaluar los procedimientos y material de limpieza utilizados así como el conocimiento previo de los factores de riesgo laborales presentes en las actividades de limpieza mediante encuestas y difusión gradual de información para optimizar y mejorar la calidad de vida del trabajador. Material y método: Estudio prospectivo e intervencional del periodo del 3 de marzo al 4 de abril del 2014 en 4 módulos semanales con los temas: Higiene y seguridad personal, difusión del riesgo químico-biológico en laboratorios, material y equipo de limpieza, presentación y capacitación del manual de bioseguridad para el personal de limpieza elaborado durante esta investigación. Resultados: Se elaboró y presentó un manual de bioseguridad específico para el personal de limpieza que labora en esta universidad, la implementación de señales y trípticos informativos identificando el tipo de riesgo de acuerdo a las actividades de cada laboratorio. Conclusiones: Mediante este tipo de intervenciones se mejora el desempeño laboral así como la disminución de los riesgos para la salud, la optimización de recursos y la calidad de vida del trabajador que cumplen con los objetivos de la bioseguridad institucional de acuerdo a Normas Oficiales Mexicanas y parámetros internacionales de la Organización Mundial de la Salud.

T9

RELEVANCIA DE LOS INDICADORES DE BIOSEGURIDAD, DE LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO.

SANTOS MENDOZA IDALIA ALEJANDRA (2) López Martínez Briceida (1) Ortega Parra Israel (2) Vilchis Ordoñez Armando (2)

ADSCRIPCIÓN 1. Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnostico del Hospital Infantil de México Federico Gómez, Dr. Márquez N° 162 Colonia Doctores, México, D.F. 2. Departamento de Laboratorio Clínico del Hospital Infantil de México Federico Gómez, Dr. Márquez N° 162 Colonia Doctores, México, D.F.
yayin0126@hotmail.com

RESUMEN DEL TRABAJO OBJETIVO. Establecer indicadores de Bioseguridad para el Laboratorio Clínico del Hospital Infantil de México Federico Gómez, que tiene niveles de contención 2, fundados en la Normatividad Ambiental Vigente para cubrir las necesidades de nuestro Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001-2008, para garantizar la seguridad del personal de salud que labora en este departamento y la seguridad del paciente que utiliza nuestros servicios. MÉTODOS y/o IMPLEMENTACIÓN Actualmente la Normatividad Ambiental Vigente, las Normas oficiales Mexicanas de la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, forman parte fundamental para la obtención de la certificación basada en la Norma ISO 9001:2008 y de alta consideración para el aseguramiento y confiabilidad del manejo de muestras biológicas y seguridad en la atención prestada. Con la finalidad de aumentar la conciencia y obtener mayor participación del personal de salud en las medidas Básicas de Bioseguridad del laboratorio clínico, Se lleva a cabo la medición de la separación de los residuos hospitalarios, revisión semanal para la utilización del equipo mínimo de protección durante las actividades laborales. RESULTADOS. Los resultados de las revisiones efectuadas se presentan en la auditoria interna realizada en septiembre 2013, obteniendo 2 observaciones, y 6 no conformidades mayores, en las que destacan el manejo inadecuado de los residuos y uso incompleto del equipo mínimo de protección. Previo a la auditoria externa se informó que el porcentaje de cumplimiento aumentó un 15 % comparado con los indicadores obtenidos del 2013 para las medidas de Bioseguridad. CONCLUSIONES. Considerando los resultados obtenidos en las mediciones por área de trabajo, la concientización e interés aumentó al dar a conocer la calificación en los indicadores, esto contribuye a que el uso y la medidas de bioseguridad sean un hábito, generando que las metas obtenidas sean basadas en la experiencia anterior logrando así la mejora continua.

T10

INFOGRÁFICO COMO ESTRATEGIA COGNITIVA PARA REVISAR PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD CON ESTUDIANTES DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA

Candolfi Arballo Ofelia (1), Castillo Martínez Nydia Alejandra (1), González Torres Verónica (1), Arzamendi Cepeda Lucrecia (1)

1. Centro de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. Universidad Autónoma de Baja California, México
ocandolfi@uabc.edu.mx

El infográfico es la representación gráfica visual de información compleja de una manera clara y rápida, utilizando diagramas, colores e imágenes, y se ha utilizado como una herramienta de diseño gráfico para sintetizar información importante y mejorar la cognición. Objetivo: Los estudiantes del laboratorio de microbiología de las carreras de medicina y odontología revisaron guías de bioseguridad para crear infográficos como material que represente los procedimientos seguros y minimizar riesgos en el laboratorio, utilizando habilidades cognitivas elevadas de pensamiento creativo. Métodos: El instructor presentó a los estudiantes diferentes guías y manuales de bioseguridad en el laboratorio de microbiología, así como ejemplos de infográficos y sus características. Se organizó a los estudiantes en equipos de trabajo y se solicitó a cada equipo que eligiera temas relacionados con la bioseguridad y manejo de residuos. Cada equipo realizó un borrador del infográfico con un mapa mental del contenido en editor de texto, utilizando las guías de bioseguridad indicadas por el instructor, el cual expusieron de forma breve para discutir el contenido. Los infográficos se revisaron por el instructor previo a su impresión. Resultados: Se utilizó una rúbrica para evaluar el contenido, creatividad, síntesis, pensamiento crítico y construcción de nuevas ideas. En el 90% de los casos, el alumno interpreta de manera adecuada las guías y manuales. En 85% de ellos, la síntesis se realiza de diversas fuentes de información, el 70% se extiende de una idea única a los nuevos conocimientos. En 87%, utiliza la creatividad para expresar su idea. Conclusiones: Los estudiantes se muestran motivados para revisar la información y de presentarla de forma creativa logrando un aprendizaje significativo. Se hace una selección del material impreso para utilizarlo en las aulas y laboratorios de la escuela. Esta actividad se retoma al inicio de cada curso básico de laboratorio de microbiología.

T11

FRECUENCIA DE ANERGIA DE LA PRUEBA CUTÁNEA DE DERIVADO PROTEICO PURIFICADO EN TRABAJADORES DE LA SALUD DEL ESTADO DE TLAXCALA.

ELIAS MENESES MARÍA IDALIA (1), Nava Carrasco Eva María (1), Bañuelos Morales Jorge (2).

1 Laboratorio Estatal de Salud Pública, Tlaxcala, Tlaxcala. 2 Subdirección de Epidemiología, Secretaria de Salud, Tlaxcala, Tlaxcala. a.ladi11@hotmail.com, bambina_nc@hotmail.com

Objetivos: Analizar la prueba cutánea del derivado proteico purificado en trabajadores de la salud. Aplicar la prueba tuberculínica en trabajadores de la salud. Medir la induración en sentido transversal de la prueba cutánea. Clasificar el eritema o induración en resultado negativo, positivo y anergia. **Método:** Se lleva a cabo un estudio prospectivo, observacional, descriptivo y de corte transversal. La población de estudio fueron trabajadores de salud clínicamente sanos, químicos y personal médico que han estado en contacto directo con casos confirmados y/o cepas de *Mycobacterium tuberculosis* durante el año 2012 en la Secretaria de Salud del estado de Tlaxcala. El tamaño de la muestra fue de 30 personas las cuales se les aplicó 0.1 mililitros de Derivado Proteico Purificado equivalente a 5 unidades intradérmica en cara anterior del antebrazo izquierdo. La lectura se realizó midiendo la zona de induración a las 48 o 72 hrs después de su aplicación. La valoración se limitó en inspeccionar el lugar donde se aplicó, se palpo cuidadosamente y se determinó los bordes de la induración, midiendo con una regla transparente graduada en milímetros. **Resultados:** Se obtuvo de los 30 trabajadores 22 resultados negativos (químicos y personal médico), 4 resultados positivos (químicos) y 4 presentaron anergia (químicos). Se consideró un resultado negativo en la zona indurada que midió menos de 5 milímetros. Resultado positivo si la respuesta fue mayor a 10 milímetros. **Anergia:** Es la incapacidad de respuesta ante antígenos en pruebas cutáneas. **Conclusiones:** Se observó que el 13.3% de las personas presentaron anergia, las cuales están altamente expuestas a la presencia del *Mycobacterium*, lo cual se sospecha que presentan títulos bajos de IgG contra el PPD o que existe un incremento en la actividad humoral contra la tuberculosis. Por lo cual surge la necesidad de realizar un monitoreo en una población más representativa.

T12

EVALUACIÓN DE RIESGO DEL LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR DEL LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA.

AVILES ACOSTA MAGALI, Arce Castillo Nidya, Leyva Gastelum Marcia, García Cortez Cynthia Yadira, Alegria Morquecho Francisco Monserrat, Gutiérrez Iglesias Mónica, Félix Báez José Genaro.

Laboratorio de Biología Molecular del Laboratorio Estatal de Salud Pública del estado de Sonora. LESPSON. Hermosillo, Sonora. México. magalyaviles@hotmail.com

Considerando que la Bioseguridad tiene por objeto minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo de microorganismos infecciosos. El objeto de este trabajo fue identificar los riesgos que al manipular las muestras para el diagnóstico molecular representaba para el LESPSON y determinar el uso de barreras de protección adecuadas. Para evaluar el riesgo se aplicó el modelo BioRAM versión 2.0 previamente traducido y aplicado a 7 de métodos de prueba del marco analítico de laboratorio de Biología molecular; de tal manera que se identificó que para el diagnóstico de *Mycobacterium tuberculosis* por PCR (reacción en cadena de la polimerasa) entro dentro de la zona moderada de riesgo, para los virus del dengue e influenza por (Transcriptasa Reversa) RT-qPCR dentro de bajo riesgo, para PCR punto final de *Brucella spp* y *Listeria monocytogenes* entran dentro de la zona de moderado riesgo. Sin embargo, para *Salmonella spp* y toxina de *Vibrio cholerae* dentro de la zona de bajo riesgo. Las medidas tomadas para llevar a un nivel aceptable el riesgo fueron remodelar el laboratorio de Bioseguridad nivel III, adquisición de equipo de protección personal suficiente en talla y difusión y apego a los procedimientos establecidos por el subcomité de Bioriesgo. Establecer el modelo de evaluación de riesgo aplicando esta herramienta fue compleja, dado que hay muchos elementos que deben mejorarse para la unidad de aplicación, sin embargo es útil y mejorable dada las pocas herramientas de evaluación disponibles. Es necesario concientizar más al personal de la institución sobre el autocuidado, compromiso de cada individuo o grupo de trabajo de mantener su integridad mediante el uso y cumplimiento de las medidas de Bioseguridad en el proceso de trabajo.

T13

CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE LABORATORIO DEL INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL ALEXANDER VON HUMBOLDT. LIMA, PERÚ.

ANCHANTE HERRERA HENRY ADRIAN (1), Cáceres Nakiche Tatiana (1), Ricaldi Camahuali Jessica (1), Riveros Ramírez Maribel (1), Bustamante Rufino Ana (1), López Campana Giovanni (1), Brandes Asencio Eric Miguel (1), Martínez Medina Dalila (1) y Larrauri Aguilar Paola (1).

1 Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. henry.anchante@upch.pe

Resumen Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos y cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de laboratorio del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal, descriptivo, siendo la población de estudio el personal técnico y profesional del laboratorio de Microbiología Clínica, laboratorio de Microbiología Experimental, laboratorio de Inmunología, laboratorio de Parasitología, laboratorio de Micología, laboratorio de Enfermedades Entéricas y Nutrición, laboratorio de Biología Molecular, Grupo de Estudio de HTLV Clínica y Grupo de Estudio de Leishmania y Malaria del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; Se evaluó una muestra de 58 trabajadores y se utilizó un cuestionario de 15 preguntas para determinar el nivel de conocimientos y una ficha de evaluación por observación para el cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad. **Resultados:** Se obtuvo que los laboratorio de Inmunología (100%), Microbiología Experimental (99.75%), Micología (97.10%), Grupo de Estudio de Leishmania y Malaria (96.60%), Parasitología (95.85%), HTLV Clínica (94.60%) y el Laboratorio de Enfermedades Entéricas y Nutrición (92.90%) tuvieron un nivel de conocimientos alto. El resultado sobre el cumplimiento de normas de bioseguridad, fueron siendo el mayor el laboratorio de Inmunología (83.33%), Toma de Muestras (83.33%) y Laboratorio de Biología Molecular (80.50%). **Conclusiones:** En este trabajo existe un alto grado de conocimiento de las normas de bioseguridad por el personal de laboratorio; sin embargo, el cumplimiento de las normas de bioseguridad es en promedio de 65.67%.

T14

DIFUSIÓN EDUCATIVA DE BIOSEGURIDAD EN LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

MUÑOZ LÓPEZ JOSÉ LUIS, Santos Cruz Luis Felipe, Florencio Martínez Luis Enrique

Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, UNAM. Comisión de Bioseguridad. Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Edo. de México. lobo039@hotmail.com

La FES Iztacala atiende una población superior a 14,000 alumnos de licenciatura en seis carreras del área médico-biológica, además, cuenta con ocho clínicas periféricas donde el manejo de residuos peligrosos es fundamental; por ello, es importante dar a conocer los recursos disponibles en bioseguridad, particularmente de residuos generados en actividades docentes y de investigación. Dentro de sus funciones, la Comisión de Bioseguridad promueve entre la comunidad universitaria las buenas prácticas en laboratorios y constituye un apoyo para la preparación e implementación de documentos sobre el manejo de residuos peligrosos, tanto químicos como biológico-infecciosos y radiactivos. Los alumnos de primer ingreso reciben pláticas introductorias relacionadas con el manejo adecuado de los residuos que podrán estar involucrados durante su aprendizaje y los de semestres posteriores reciben pláticas de refuerzo; se da información a través de trípticos, manuales y carteles. Se cuenta con un video sobre residuos peligrosos y un texto programado de autoaprendizaje que permitirán la implementación de un plan integral de bioseguridad. Se ofrecen cursos de actualización y promoción en el manejo de residuos peligrosos, se difunde la ruta interna de transporte de las áreas generadoras a sitios de confinamiento temporal. Objetivo: Promover la difusión adecuada de acciones de bioseguridad en alumnos de una escuela de educación superior. Metodología: La Comisión de Bioseguridad participa en la organización y programación de cursos y pláticas, también en la revisión y difusión de documentos relacionados con bioseguridad. Resultados: Los programas de capacitación y los documentos de difusión han sido útiles para que el personal involucrado realice la identificación, separación y envasado de los residuos peligrosos. Conclusiones: La difusión es importante para mantener comunicación con la comunidad estudiantil y apoyarle en dudas relacionadas con la bioseguridad, permitiendo lograr avances para contar a futuro con profesionales comprometidos con la seguridad, calidad y cuidado del medio ambiente.

T15

MANEJO DE RPBI Y SU IMPACTO EN LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO.

LOPEZ BASILIO MIRIAN ANEL (1), Fausto Jaimes Domínguez (2), María Isabel Helguera Sánchez (2) Miguel Angel Helguera Sánchez.(2)

1Hospital General Acapulco, Secretaria de Salud del Estado de Guerrero, Acapulco, Gro. Jefatura de Epidemiología del Hospital General Acapulco. 2 Coordinación de Programas de Salud. 3 Coordinación de Telemedicina del Hospital General Acapulco, Acapulco Guerrero. 4. Servicio de R.P.B.I.
lopezmirian14@hotmail.com

Objetivos: Identificar los factores que contribuyen a la presencia de infecciones nosocomiales en los trabajadores de salud. Metodología: Se trata de un estudio retrospectivo (2009-2013) y analítico de la influencia que tiene el manejo inadecuado de los RPBI y su impacto en la presencia de infecciones nosocomiales en trabajadores del Hospital General Acapulco, donde se reportó un brote de Influenza H1N1 en el 2009 en 35 trabajadores del Hospital, del área de urgencias. El área de epidemiología y vigilancia de RPBI realizaron acciones normativas de prevención y seguridad para su manejo. Resultados: se realizaron las acciones preventivas inmediatas para cortar el ciclo de trasmisión, identificando que en un 80% el personal de salud no se retiraba sus cubrebocas, gorros o batas, por lo que se procedió a reactivar las acciones preventivas tanto al personal de salud como al de limpieza, fortaleciendo las actividades de capacitación, inmunización, aplicación de tratamiento preventivo a base de oseltamivir y en 5 años se redujo la presencia de casos en el personal de salud, se incrementó la cantidad de material recolectado por el servicio de RPBI. Conclusiones: El control epidemiológico de las enfermedades infectocontagiosas es una labor de equipo que permitirá fortalecer las acciones de bioseguridad para reducir los factores de riesgo en el personal de salud ya que el ausentismo repercute en el costo beneficio del sistema de salud estatal y federal.

T16

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA BÁSICO DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO PARA EL PERSONAL DE NUEVO INGRESO Y SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS APROPIADAS DE BIOSEGURIDAD

Dr. José Manuel Vázquez Guillén, Dra. Lydia Guadalupe Rivera Morales, M.C. Marisela Garza Ruiz y Dra. Cristina Rodríguez Padilla*

Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas (FCB) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Pedro de Alba y Manuel L. Barragán s/n. Cd. Universitaria. San Nicolás de los Garza N.L. C.P. 66451. Tel. 8329-4115 jmvazquezg1@gmail.com

Los laboratorios constituyen ambientes de trabajo especiales en donde se presentan riesgos para las personas que en ellos se desenvuelven. El riesgo biológico es el principal de todos ya que, como consecuencia de la exposición a agentes patógenos, el trabajador puede sufrir enfermedad infecciosa. El laboratorio como institución es el responsable tanto de la capacitación de su personal como del seguimiento y cumplimiento de las medidas básicas de Bioseguridad (BS) y debe existir registro de que esto está siendo desarrollado. De interés resulta la capacitación en BS en los laboratorios de instituciones de educación superior donde la rotación y el ingreso de estudiantes y técnicos es una constante por lo que aquí presentamos las experiencias de los cursos y talleres de capacitación en BS dirigidos al personal de nuevo ingreso al Laboratorio de Inmunología y Virología (LIV) de la FCB de la UANL. Desde enero del 2011 se ha realizado semestralmente un curso básico de capacitación en materia de BS con duración de 2.5 horas, con los temas: (1) Análisis de riesgo como base de la BS; (2) Prácticas correctas microbiológicas y de laboratorio; (3) Equipo de protección personal; (4) Equipos de BS con énfasis en Gabinetes de Seguridad Biológica; (5) Niveles de BS; y (6) Manejo de desechos. Adicional al curso se proyecta la película Contagio (Contagion, Soderbergh 2011) o Epidemia (Outbreak, Petersen 1995). Finalmente, para la evaluación de la aplicación de medidas y mejora continua en materia de BS, el LIV recibe la visita anual de un Oficial de BS de la Oficina de Salud y Seguridad Ambiental de la Univ. Miami, quien inspecciona las instalaciones y emite recomendaciones a los responsables y el personal de cada área. En el semestre Ene-Jun de 2014 ingresaron al LIV 13 estudiantes del posgrado en Inmunobiología, 20 de Servicio Social de la FCB y 16 entre estudiantes becarios y de apoyo. Se realiza convocatoria con carácter de obligatoria para personal de nuevo ingreso y se recopilan los datos de cada estudiante para el récord del laboratorio y preparación de su identificación de acceso a las instalaciones. Se ha observado carencia de educación formal en BS en los que ingresan al LIV debido a que, salvo el programa de Lic. en Biotecnología y Genómica, la BS no está insertada en la formación básica. Durante las visitas del oficial de BS se ha observado que el desconocimiento y la costumbre son los factores en la omisión de prácticas de BS adecuadas sin embargo, se observa también una conducta orientada al cumplimiento de las recomendaciones en visitas subsecuentes. En función de lo anterior, el LIV proyecta continuar con la ejecución de sus cursos, intentando recoger los principios de análisis de riesgo y prácticas de BS correctas sin embargo, su contenido está sujeto a revisión periódica para su modificación y/o actualización en la medida en que el desarrollo científico así como la regulación vigente lo requiera.

T17

AVANCES EN EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE BIOSEGURIDAD NIVEL 3 Y 4 EN EL LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA Y VIROLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UANL.

Dra. Lydia Guadalupe Rivera Morales¹, Dr. José Manuel Vázquez Guillén¹, Ing. Lenin José Juan Espinosa Aceves² y Dra. Cristina Rodríguez Padilla¹

¹Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Pedro de Alba y Manuel L. Barragán s/n. Cd. Universitaria. San Nicolás de los Garza N.L. C.P. 66451. Tel. 8329-4115 ²Proyectos, Diseños y Construcción PRODICON. Veracruz, Ver. Mex. lydiariver@gmail.com

Las enfermedades infecciosas han sido reportadas largo de la historia de la humanidad y a pesar de los avances en el campo de la medicina en cuanto al diagnóstico, prevención y tratamiento, siguen siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad alrededor del mundo. Una de las principales razones de esto es la emergencia de infecciones ocasionadas por microorganismos nuevos potencialmente patógenos o por la re-emergencia de agentes que se consideraban controladas y que rápidamente incrementan su incidencia hasta adquirir un carácter epidémico o incluso pandémico. Por otra parte, la investigación con este tipo de agentes requiere de áreas especializadas para su manipulación de una forma segura en instalaciones de contención conocidas como Laboratorios de Bioseguridad Nivel 3 y 4. Estos laboratorios se caracterizan por exigir prácticas microbiológicas, equipo y medidas de seguridad que permiten generar un medio ambiente seguro para el profesional del laboratorio. La finalidad de contar con éste tipo de instalaciones es el establecimiento de un punto estratégico para una vigilancia epidemiológica, diagnóstico, tipificación y estudio de microorganismos emergentes y reemergentes, llevar a cabo una respuesta rápida en caso de brotes así como sentar las bases para incrementar la coordinación y la cooperación internacional y nacional para el desarrollo de trabajos conjuntos. En el presente trabajo se presentan los avances en la construcción y el diseño de los Laboratorios de Bioseguridad Nivel 3 y Nivel 4 con cabina de Bioseguridad Clase III que se construyen el Laboratorio de Inmunología y Virología (LIV) de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL. Para realizar esto se cuenta con la asesoría de la compañía Smith Carter Architects and Engineers quienes cuentan con el personal calificado en la construcción de este tipo de laboratorios. Actualmente, la ejecución del proyecto se encuentra con un 60% de avance y aún queda pendiente las etapas de equipamiento de los laboratorios de Bioseguridad.

T18

BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DEL VIRUS DE LA INFLUENZA EN EL LABORATORIO

CLAUDIA PLATA HIPÓLITO, Juan Francisco Contreras Cordero, Lydia Guadalupe Rivera Morales, Cristina Rodríguez Padilla.

Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León. San Nicolás de los Garza, Nuevo León. platacb@gmail.com

La influenza es una enfermedad reemergente altamente contagiosa producida por el virus Influenza tipo A. Tiene un amplio rango de hospederos, entre los que destacan cerdos, caballos, murciélagos, aves de domésticas y principalmente aves silvestres (Tong et al., 2013). En ellas la infección se presenta de manera asintomática por lo que la distribución de la enfermedad es amplia y descontrolada. Se han reportado fenómenos de co-infección y zoonosis debido al reordenamiento de genes del virus que conducen al surgimiento de nuevos subtipos potencialmente pandémicos. Hasta el momento no se han reportado infecciones de manera nosocomial o accidental en el laboratorio, sin embargo, el Centro de Control de Enfermedades (CDC, 2014) indica que tales infecciones podrían presentarse, particularmente cuando nuevas cepas o variantes se introducen a un laboratorio para fines de diagnóstico e investigación. Para llevar a cabo la manipulación de tejido o material infectado con influenza, se recomiendan instalaciones prácticas con al menos un nivel de bioseguridad 2. Sobre todo para evitar la emergencia de nuevas cepas por reordenamiento de genes de cepas de influenza humana circulantes (H1/H3/B) y cepas de Influenza aviar de baja patogenicidad (H1-4, H6, H8- H16), así como por cepas de influenza equina, canina y porcina (Horcajada et al., 2003). Para la manipulación del virus en cultivo celular, de cepas que no se encuentran en circulación o altamente patógenas, se recomienda un nivel de bioseguridad 3, con rigurosa adhesión a los protocolos de protección personal. El presente trabajo tiene la finalidad de proporcionar información para la manipulación del virus de la influenza dentro de un laboratorio nivel 2, así como las medidas de protección adicionales que se deben de utilizar para la manipulación de la muestra en las diferentes técnicas de biología molecular.

T19

GESTION DE RESIDUOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS U.A.N.L.

ALDO ISAAC RAMIREZ CASTILLO

-- aldo14castillo@gmail.com

1. OBJETIVOS y/o HIPÓTESIS (según aplique) Realizar la estimación de la cantidad de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBIs) generados en la F.C.Q., U.A.N.L., los cuales son gestionados por medio de su programa ambiental, a través de un procedimiento específico para un correcto manejo y gestión integral. Se pretende comprobar que a partir del seguimiento de un programa ambiental correctamente diseñado es posible contribuir al cumplimiento de la normativa aplicable en materia de Residuos Peligrosos (RPs) en México, en donde se establece que la responsabilidad del manejo y disposición final de los RPs corresponde a quien los genera. 2. METODOS y/o IMPLEMENTACIÓN La estimación de la generación de estos residuos se realizó por medio de un análisis retrospectivo considerando la cantidad y clasificación de los mismos residuos generados en esta dependencia universitaria desde el año 2011 hasta el 2013. Así mismo se correlacionó la cantidad generada de este tipo de residuos con la cantidad de alumnado inscrito en el periodo analizado en la FCQ, que es el principal factor determinante para que contribuya a la generación de los RPBIs. 3. RESULTADOS y/o DISCUSIÓN En base a dicho estudio, se encontró que la relación de generación global fue en decremento, obteniendo que el año 2011 > 2012 > 2013; lo cual representó una cantidad en toneladas de 2.74 > 2.65 > 2.61; lo que se puede asociar a la correcta modificación y aplicación de los planes de estudio de la F.C.Q., U.A.N.L., así como a la implementación de campañas de concientización en cuanto a la promoción de una cultura de optimización de recursos y minimización de residuos en la fuente. Cabe mencionar que lado contrario al decremento de la cantidad generada de RPBIs; la cantidad de alumnado mostró una tendencia incremental en el periodo analizado.