

PROGRAMA PARA CONSOLIDAR EL CUERPO ACADÉMICO

Wednesday 25 de October de 2006

UACJ | **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

DES: 113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

CA: UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular

Nombre del proyecto: Fortalecimiento del CA de Diagnóstico Molecular

Análisis del estado de desarrollo del CA

El CA de diagnóstico molecular tiene como objetivo desarrollar proyectos de investigación que al generar nuevos conocimientos que impacten de forma importante en el ámbito de la docencia, que contribuyan a la formación de recursos humanos altamente calificados en el campo de la investigación y que fomenten la vinculación con la comunidad, incidiendo directamente en las principales problemáticas de salud. Actualmente el CA trabaja activamente en varias líneas de investigación. Dentro de la línea de enfermedades crónicas se desarrollan proyectos dirigidos a la investigación de factores genéticos involucrados en la etiología y fisiopatología de enfermedades crónico-degenerativas tales como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad y cáncer, así como su relación con los factores ambientales. En relación a las enfermedades infecto-contagiosas, se ha estado trabajando en la genotipificación del virus de papiloma humano, así como en el diagnóstico de tuberculosis por técnicas de biología molecular. En la línea de neurociencias se trabaja sobre la expresión de la 5'-nucleotidasa en tejido cerebral, expresión de CD73 en cultivos de glia. En bioquímica y proteínas se desarrollan proyectos dirigidos al estudio de la actividad de la ATPasa transportadora de calcio y a la respuesta antioxidante frente al estrés ambiental.

Estrategias:

La búsqueda de financiamiento externo e interno a través de la participación en convocatorias para conseguir apoyo para proyectos de investigación. La participación activa en la dirección y co-dirección de tesis de maestría y licenciatura. La participación en cursos y congresos que incrementen la habilitación de los integrantes del CA. La vinculación con asociaciones médicas e instituciones educativas de la localidad, cuya colaboración nos permite incidir directamente en la comunidad. La colaboración con investigadores de otras instituciones de educación superior.

Fortalezas:

Las líneas de generación y aplicación del conocimiento del CA impactan de forma importante en la generación de nuevos conocimientos que involucren casi a la totalidad de los programas del Instituto de Ciencias Biomédicas. Actualmente participan en los diferentes proyectos, alumnos de biología, química, medicina y química. Esto representa una fortaleza ya que nos permite desarrollar proyectos interdisciplinarios que fomenten la cooperación entre programas.

Aunque la integración al CA de algunos de los miembros es muy reciente, se observa ya trabajo y producción en conjunto. Existe una LGAC central (enfermedades crónicas e infectocontagiosas) en la que trabajan más de dos investigadores, que constituye la parte medular de los proyectos en conjunto del CA. En el proyecto dirigido a hipertensión esencial trabajan 4 investigadores del CA, Genotipificación de papilomavirus :2 investigadores, diagnóstico de tuberculosis por técnicas de biología molecular: 2 investigadores, diabetes mellitus tipo 2 :2 investigadores, Genotipos de apo E y síndrome metabólico :2 investigadores, obesidad :2 investigadores.

El CA participa activamente en la formación de recursos humanos, la mayoría de los integrantes han generado por lo menos 2 tesis de licenciatura en los últimos 2 años. Participa además en la dirección de tesis de maestría, 9 de la maestría en genómica son dirigidas y co-dirigidas por más de 1 investigador del CA y una tesis interdisciplinaria de la maestría en Salud Pública. Se ha formado a 2 Maestros en Ciencias en colaboración con el Instituto Politécnico Nacional.

Los proyectos dirigidos a la investigación de genotipos de apo E y distribución de la grasa corporal en síndrome metabólico, apoyado por PROMEP y variante polimórficas en obesidad y dislipemias ha permitido ya la elaboración de 6 tesis de licenciatura (2 de nutrición y 4 de química) y 2 más están en proceso, estos trabajos de tesis han sido dirigidos por 2 integrantes del CA. En el proyecto de polimorfismos genéticos asociados a hipertensión esencial se cuenta ya con una tesis terminada de licenciatura, dirigida por 2 integrantes del CA. En la línea de neurociencias, han concluido 2 tesis de licenciatura y en la de bioquímica dos más. Para la difusión de resultados de estos proyectos han sido enviadas y aceptadas 2 comunicaciones a un congreso internacional (Congreso Internacional de Nutrición Comunitaria en Barcelona-2006) y 2 a un congreso nacional (Química Médica y Ciencias Fisiológicas en Querétaro-2006). Se han generado tres publicaciones (memorias) en congresos de la Sociedad Mexicana de Bioquímica (2004) y 2 (memorias) en congresos regionales de Ciencias ambientales (2004).

Todos los integrantes del CA son profesores de tiempo completo y participan activamente en seminarios, congresos, mesas redondas, talleres y vida colegiada. Participan en comisiones para el diseño y operación de programas educativos y planes de estudios. Han trabajado en forma individual y conjunta en el diseño del plan de estudios y la elaboración de programas de las asignaturas de la maestría en genómica. Cuatro de las asignaturas de este programa han sido impartidos por miembros del CA. Cuatro de los integrantes del CA forman parte de la academia de la maestría en genómica.

Cabe destacar que otra de las fortalezas del CA es el impacto que sus líneas de investigación tienen en la comunidad, al incidir de forma importante sobre algunos de los más apremiantes problemas de salud pública actuales (Diagnóstico de enfermedades crónicas e infectocontagiosas). Esto permite fomentar la vinculación de proyectos de investigación con beneficios para grupos específicos de población y con ello la relación UACJ-Comunidad. Se ha establecido vinculación y relaciones de cooperación con grupos dentro del área de la salud, tales como la Asociación Mexicana de Diabetes y colegios médicos de la localidad, lo que permite mayor cooperación entre el sector clínico y el de investigación.

Se trabaja también en colaboración con los Doctores, Ricardo Cerda y Amada Torres de la División de Genética del Centro de Investigación Biomédica del Noreste, IMSS, en Monterrey NL y División de Postgrado, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, para la elaboración de 2 tesis de la maestría en genómica, así como el establecimiento de estancias académicas. Como resultado del contacto establecido con otros investigadores, en congresos y reuniones de trabajo organizadas por el CUMEX, se generó una red de colaboración con el CAC de biotecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo León cuyo líder es el Dr. Hugo Barrera Saldaña. Se mantiene colaboración con el CA "Tecnología ambiental y de materiales" de la Universidad Autónoma de Guanajuato, como resultado de ella se tienen publicaciones en revistas indexadas (Environmental Science and Technology 40,1991-1996 (2006) y participación en congresos (XI Congreso Internacional de Ciencias Ambientales, Junio de 2006). Se mantiene colaboración con el Departamento de Química de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP), como resultado de esto se tienen 2 publicaciones [Plant Physiology and Biochemistry. 43, 491-498 (2005). Environmental Toxicology and chemistry. 25, 220-226 (2006)]. Colaboración con UTEP, a través del programa binacional TIES sobre prevención y control de la tuberculosis. Colaboración con los doctores Guillermo Armijos, Margaret Weigel, Martha Cruz y María Duarte, de la Universidad de Texas en El Paso, en el proyecto "U.S. Mexican Interdisciplinary Research Training Program (2005-2009)".

Otra de las fortalezas del CA la representa el equipamiento, se cuenta con laboratorios equipados con Termociclador, PCR de tiempo real, secuenciador, fotodocumentador, analizador de mutaciones por SSCP, concentrador de muestras, centrífuga clínica y microcentrífugas, campanas de flujo laminar, congeladores de -80 °C, cuarto refrigerado. Esto garantiza no solo la factibilidad de realizar los proyectos de

PROGRAMA PARA CONSOLIDAR EL CUERPO ACADÉMICO

Wednesday 25 de October de 2006

UACJ | **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

DES: 113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

CA: UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular

Nombre del proyecto: Fortalecimiento del CA de Diagnóstico Molecular

investigación, sino que incrementa el conocimiento de los alumnos en el manejo de herramientas modernas, de alta tecnología que les permite egresar con un alto grado de preparación.

Debilidades:

Entre los aspectos a fortalecer en el CA (debilidades) se encuentran: Sólo el 50 % de los integrantes del CA cuentan con perfil deseable PROMEP y sólo 2 pertenecen al SNI: El establecimiento de redes de investigadores con pares nacionales e internacionales en las que participen un mayor número de integrantes del CA, que permita ampliar la colaboración en proyectos de investigación: La asistencia a congresos para difusión de resultados que nos permita proyectarnos como CA en el ámbito nacional e internacional. La publicación de artículos en conjunto entre los miembros del CA: La organización de simposios y talleres: La carencia de reactivos y consumibles para la realización de los proyectos comunes en las líneas de investigación del CA. En este rubro se trabaja actualmente para la obtención de apoyos externos y/o internos.

Objetivo general del proyecto

El objetivo de este proyecto es promover el fortalecimiento del CA, fomentando su desarrollo a través de la consolidación de las líneas de investigación, la formación de redes nacionales e internacionales con CA y grupos de investigación afines al mismo, así como impulsar los proyectos de investigación que coadyuven a incrementar la colaboración entre los integrantes del CA, y que esta se vea reflejada en su producción a través de la publicación de artículos, memorias y difusión de resultados en congresos. Fomentar el impacto del CA en los programas de licenciatura y maestría por medio del apoyo a los investigadores para la adquisición de consumibles y reactivos y organización de simposios.

Justificación del proyecto

La aprobación de este proyecto de fortalecimiento del CAEC de diagnóstico molecular favorecerá el desarrollo y consolidación de las líneas de investigación del CA. Al apoyar la participación de un mayor número de miembros del mismo en congresos, simposios y redes de investigadores, se promoverá la producción conjunta ya sea al interior del CA y/o con otros CA, asociada a difusión de resultados en congresos, publicación de memorias y artículos y organización de foros y simposios. Favorece la permanencia en el SNI y el mantenimiento de perfil deseable PROMEP para los miembros que lo tienen y facilita la inclusión de aquellos que no cuentan con ellos, incrementando su habilitación. Fortalece la interacción al interior del cuerpo académico y con cuerpos académicos consolidados, a través de la creación de redes nacionales e internacionales, que promuevan la realización de proyectos y publicaciones en colaboración con pares nacionales e internacionales. Incide de forma directa sobre los programas de química, nutrición y biología, así como de la recientemente creada Maestría en Ciencias orientación Genómica, al proporcionar materiales y reactivos para la realización de tesis y con ello, incrementa la eficiencia terminal, garantizando la conclusión de los trabajos dirigidos por los integrantes del CA. Favorece la actualización y entrenamiento de profesores y alumnos. Todo esto influye directamente en el fortalecimiento de los aspectos considerados debilidades dentro del CA de diagnóstico molecular e incrementa las posibilidades del mismo de pasar al estatus de consolidado.

O. Part: **1** Fortalecimiento de las líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC)

Meta: **1.1** Apoyo a los investigadores para la realización de los proyectos en las diferentes líneas de investigación

Acción: **1.1.1** Apoyo para reactivos y consumibles

Primer Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
1.1.1.1 Consumibles y Reactivos	1	1	99,500	99,500	La adquisición de reactivos en tiempo y cantidad adecuados permitirá a los investigadores desarrollar los proyectos que conlleven a la consolidación de las líneas de investigación y la generación de resultados publicables.	Materiales

Monto total solicitado para el primer año: 99,500

Segundo Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
1.1.1.2 Consumibles y Reactivos	1	1	116,500	116,500	La adquisición de reactivos en tiempo y cantidad adecuados permitirá a los investigadores desarrollar los proyectos que conlleven a la consolidación de las líneas de investigación y la generación de resultados publicables.	Materiales

Monto total solicitado para el segundo año: 116,500

PROGRAMA PARA CONSOLIDAR EL CUERPO ACADÉMICO

Wednesday 25 de October de 2006

UACJ | **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

DES: 113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

CA: UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular

Nombre del proyecto: Fortalecimiento del CA de Diagnóstico Molecular

Meta: 1.2 Actualizar las líneas de generación y aplicación del conocimiento.

Acción: 1.2.1 Apoyo a investigadores para estancias de entrenamiento

Primer Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
1.2.1.2 Entrenamiento en la Universidad de Murcia España.	1	1	39,000	39,000	Actualizar los conocimientos que permitan al investigador mantener la innovación, calidad y competitividad en sus líneas de investigación, que lo mantengan a la par de otros grupos de investigación y con ello facilitar los trabajos de colaboración.	Estancias académicas
Monto total solicitado para el primer año:				39,000		

Segundo Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
1.2.1.1 Estancias en la Universidad de Zaragoza España.	2	1	34,000	68,000	Actualizar los conocimientos que permitan al investigador mantener la innovación, calidad y competitividad en sus líneas de investigación, que lo mantengan a la par de otros grupos de investigación y con ello facilitar los trabajos de colaboración.	Estancias académicas
1.2.1.3 Estancia de entrenamiento en Geneva, Suiza, en el Instituto de Proteómica.	1	1	25,000	25,000	Actualizar los conocimientos que permitan al investigador mantener la innovación, calidad y competitividad en sus líneas de investigación, que lo mantengan a la par de otros grupos de investigación y con ello facilitar los trabajos de colaboración.	Estancias académicas
Monto total solicitado para el segundo año:				93,000		

PROGRAMA PARA CONSOLIDAR EL CUERPO ACADÉMICO

Wednesday 25 de October de 2006

UACJ | **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

DES: 113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

CA: UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular

Nombre del proyecto: Fortalecimiento del CA de Diagnóstico Molecular

O. Part: 2 Fortalecimiento del trabajo y producción en conjunto de los integrantes del CA

Meta: 2.1 Organización de simposios nacionales e internacionales

Acción: 2.1.1 Apoyo a investigadores del CA para la organización de simposios

Primer Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.1.1.1 Apoyo para la organización de un simposio sobre diagnóstico molecular de enfermedades crónicas e infectocontagiosas con la participación de integrantes del CA e investigadores invitados, dirigido a profesores, estudiantes y profesionistas del área de la salud.	1	1	30,000	30,000	La realización de simposios con la participación tanto de integrantes del CA como investigadores invitados es un excelente foro de difusión y discusión de resultados de proyectos de investigación que permite estrechar la vinculación de los sectores clínicos y de investigación y proporciona la oportunidad tanto a alumnos como profesores de incrementar y actualizar sus conocimientos.	Organización de seminarios
2.1.1.2 Apoyo para la organización de un simposio nutrigenómica y neurociencias con la participación de integrantes del CA e investigadores invitados, dirigido a profesores, estudiantes y profesionistas del área de la salud.	1	1	30,000	30,000	La realización de simposios con la participación tanto de integrantes del CA como investigadores invitados es un excelente foro de difusión y discusión de resultados de proyectos de investigación que permite estrechar la vinculación de los sectores clínicos y de investigación y proporciona la oportunidad tanto a alumnos como profesores de incrementar y actualizar sus conocimientos.	Organización de seminarios
Monto total solicitado para el primer año:				60,000		

PROGRAMA PARA CONSOLIDAR EL CUERPO ACADÉMICO

Wednesday 25 de October de 2006

UACJ | **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

DES: 113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

CA: UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular

Nombre del proyecto: Fortalecimiento del CA de Diagnóstico Molecular

Meta: 2.2 Asistencia a congresos nacionales e internacionales

Acción: 2.2.1 Apoyo a 5 investigadores para asistencia a congresos nacionales para presentación y difusión de resultados de los proyectos de investigación comunes del CA.

Primer Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.2.1.1 Apoyo a 5 investigadores para asistencia a congresos nacionales para presentación y difusión de resultados de los proyectos de investigación comunes del Apoyo a 5 investigadores para asistencia a congresos nacionales para presentación y difusión de resultados de los proyectos de investigación comunes del CA.	5	1	5,500	27,500	La asistencia a congresos permite la relación con investigadores de áreas afines e incrementa las posibilidades de proyectos de colaboración, además permite la difusión de resultados y la proyección del CA.	Servicios

Monto total solicitado para el primer año: 27,500

Segundo Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.2.1.2 Apoyo a 5 investigadores para asistencia a congresos nacionales para presentación y difusión de resultados de los proyectos de investigación comunes del CA.	5	1	5,500	27,500	La asistencia a congresos permite la relación con investigadores de áreas afines e incrementa las posibilidades de proyectos de colaboración, además permite la difusión de resultados y la proyección del CA.	Servicios

Monto total solicitado para el segundo año: 27,500

Acción: 2.2.2 Apoyo a 2 investigadores para asistencia a congresos internacionales

Primer Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.2.2.1 Apoyo a 2 investigadores para asistencia a congresos internacionales para presentación y difusión de resultados de los proyectos de investigación comunes del CA.	1	1	51,000	51,000	La asistencia a congresos permite la relación con investigadores de áreas afines e incrementa las posibilidades de proyectos de colaboración, además permite la difusión de resultados y la proyección del CA.	Servicios

Monto total solicitado para el primer año: 51,000

Segundo Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.2.2.2 Apoyo a 2 investigadores para asistencia a congresos internacionales para presentación y difusión de resultados de los proyectos de investigación comunes del CA.	1	1	51,000	51,000	La asistencia a congresos permite la relación con investigadores de áreas afines e incrementa las posibilidades de proyectos de colaboración, además permite la difusión de resultados y la proyección del CA.	Servicios

Monto total solicitado para el segundo año: 51,000

PROGRAMA PARA CONSOLIDAR EL CUERPO ACADÉMICO

Wednesday 25 de October de 2006

UACJ | **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

DES: 113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

CA: UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular

Nombre del proyecto: Fortalecimiento del CA de Diagnóstico Molecular

Meta: 2.3 Consolidación de redes nacionales de investigadores

Acción: 2.3.1 Apoyo a 2 investigadores del CA para consolidar la red de colaboración con el Centro de Investigaciones Biomédicas del Noreste en Monterrey NL.

Primer Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.3.1.1 Apoyo a 2 investigadores para la consolidación de la red de colaboración con el Centro de Investigaciones Biomédicas del Noreste en Monterrey NL.	2	1	5,500	11,000	La consolidación de redes de investigadores promueve el desarrollo de proyectos de colaboración e intercambio de profesores y alumnos.	Honorarios
Monto total solicitado para el primer año:				11,000		

Meta: 2.4 Promover la publicación de artículos en revistas indexadas como producto del trabajo en conjunto de los integrantes del CA.

Acción: 2.4.1 Apoyo a los investigadores del CA para la publicación de artículos en revistas indexadas.

Primer Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.4.1.1 Apoyo para gastos de publicación de artículos en revistas indexadas.	1	1	12,000	12,000	La publicación de resultados de proyectos, es uno de los marcadores de mayor importancia de la producción del CA, que permite mantener los estándares necesarios para la inclusión o permanencia en el SNI y perfil deseable PROMEP.	Servicios
Monto total solicitado para el primer año:				12,000		

Segundo Año

Concepto	Cant	Unidad medida	Costo unit \$	Costo total \$	Justificación	Tipo
2.4.1.2 Apoyo para gastos de publicación de artículos en revistas indexadas.	1	1	12,000	12,000	La publicación de resultados de proyectos, es uno de los marcadores de mayor importancia de la producción del CA, que permite mantener los estándares necesarios para la inclusión o permanencia en el SNI y perfil deseable PROMEP.	Servicios
Monto total solicitado para el segundo año:				12,000		

PROGRAMA PARA CONSOLIDAR EL CUERPO ACADÉMICO

Wednesday 25 de October de 2006

UACJ | **Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

DES: 113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

CA: UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular

Nombre del proyecto: Fortalecimiento del CA de Diagnóstico Molecular

Resumen del proyecto de desarrollo del Cuerpo Académico

Cuerpo Académico	No. Objs	No. Metas	No. Acc	\$ Solicitado
UACJ-CA-2 Diagnóstico Molecular	2	6	7	600,000
Σ Monto total solicitado por el Cuerpo Académico	2	6	7	600,000

Nombre y firma del Responsable
del Cuerpo Académico

Nombre y firma del Responsable
Institucional ante el PROMEP