

I Simposio de Investigadores de la UM

LIBRO DE RESÚMENES

Secretaria de Ciencia y Tecnología: Dra. Gabriela Leiton
Coordinador Simposio: Dr. Claudio O. Cervino

Lugar y Fecha de realización: *lunes 26 de noviembre 2018* - Aula CE400 (Edificio Central, 4to piso).
 Universidad de Morón. Morón, Buenos Aires, Argentina.

Cronograma del evento:

Horario	Expositor	Tema-Título
9:00–10:00	Dra. G. Leighton (SeCyT-UM)	Apertura - La Investigación en la UM
10:00–10:30	Dr. C. Cervino-Dr. E. Eszter (IFiNe-SeCyT)	Líneas de Investigación en el Instituto de Fisiología y Neurociencias (IFiNe-SeCyT, UM)
10:30–11:00	Dr. Ierache	<ul style="list-style-type: none"> Influencias del estado biométrico – emocional de personas interactuando en contextos de entornos virtuales.
11:00–11:30	Café	
11:30–12:00	Dra. E. Coscarello-Dr. R. Aguerre	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de la harina integral del grano de centeno malteado Secado del centeno malteado
12:00–12:20	Arq. Modanesi	Rehabilitación Urbana de Megaconjuntos Habitacionales – Caso Barrio Ejército de los Andes – “Fuerte Apache”
12:20–12:40	Mg. H. Puccio	Cambio Climático y la Reducción de los Riesgos de desastres en destinos Turísticos costeros de la Prov. de Bs As.
12:40–13:00	Dra. R. Fortunato-Cdor. Ferrari-Dr. M. Mignone	Desarrollo de agroquímicos nanoencapsulados
13:00–14:00	Break	
14:00–14:15	Becario CONICET-UM: Lic. Guastavino	Estudios interdisciplinarios de <i>Berberis mikuna</i> Job, con potencial nutracéutico
14:15–14:30	Becario CONICET-UM: Lic. F. de la Rosa (IFiNe-SeCyt)	Influencia de la radiación ultravioleta y la temperatura sobre la potencialidad en la producción de toxinas por <i>Microcystis</i> spp.
14:30–14:45	Mg. M. Panizzi	Aplicación de tecnologías inteligentes de explotación de información
14:45–16:00	Exposición restantes Proyectos PIO-PID-PICT-PDeC-PIng-PI³	

Secretaría de Ciencia y Tecnología

LIBRO DE RESÚMENES del I Simposio de Investigadores de la UM

INICIACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA EPILEPSIA EXPERIMENTAL: INFLUENCIA DEL SISTEMA OLFATIVO, LA MELATONINA Y LA APLICACIÓN DEL MODELO DE KURAMOTO

E. Eszter¹, J. Cogo Pagella¹, O. Iodice¹ y C. Cervino^{1,2}

¹Instituto de Fisiología y Neurociencias (IFiNe-SeCyT). Universidad de Morón

²Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad de Morón

Autor de correspondencia: ccervino@unimoron.edu.ar

INTRODUCCIÓN: El plan de investigación presentado es parte medular de la línea de investigación que viene desarrollando nuestro Instituto (Affanni y Cervino, 2005), ya que se piensa analizar con profundidad como es la fisiología bioeléctrica del Sistema Olfatorio y del resto del encéfalo, y su posible influencia en la epilepsia.

La epilepsia es una alteración neurológica ampliamente investigada, pero todavía no se han encontrado las respuestas adecuadas acerca de su origen y tratamiento (Abou-Khalil et al., 2016). La búsqueda de nuevas causas relacionadas con su origen seguramente contribuirá a un mejor entendimiento de su fisiopatología y al desarrollo de nuevas terapias para este mal, que en la Argentina afecta entre 200.000 y 300.000 personas.

Si bien se desconoce el trasfondo detrás de las crisis epilépticas, existe un consenso acerca de que la hiperexcitabilidad neuronal y en particular la hipersincronización juegan un rol preponderante. El Modelo de Kuramoto (MK), que provee una aproximación de la dinámica asociada a ciclos límite, fue desarrollado con el objeto de estudiar fenómenos de sincronización en sistemas dinámicos no-lineales (Acebrón et al., 2005). Es nuestra intención utilizar este modelo como un estimador (inherentemente no lineal) de la conectividad funcional del cerebro, y en particular estudiar cambios en las matrices de interconexión asociadas en los períodos preictal e ictal.

Datos anatómicos, bioquímicos y farmacológicos muestran que la epilepsia es el trastorno clínico en el que se hace más evidente la asociación con una disfunción GABAérgica. Los agentes que bloquean la transmisión gabaérgica generan convulsiones mientras que agentes que aumentan la inhibición tienen efectos sedativos, anticonvulsivantes y ansiolítica.

Esta investigación tiene tres objetivos generales:

- a) Investigar la acción del Sistema Olfatorio sobre la aparición y evolución de la Epilepsia Experimental (EE).
- b) Investigar los efectos de la melatonina sobre la actividad ictal e interictal en un modelo de EE.
- c) Explorar la conectividad cerebral de redes de neuronas involucradas en la actividad epiléptica, a través del análisis de sincronía de fases vía el MK, y examinar las limitaciones de esta metodología cuando se aplica directamente a registros EEG.

Nosotros emitimos la hipótesis de que tanto la eliminación de los receptores olfativos como la de los bulbos olfativos podrían modificar la aparición y el mantenimiento de ese proceso patológico. Además, tomando en cuenta la modulación de la melatonina sobre el Sistema GABAérgico (inhibitorio de la actividad cerebral) nos proponemos investigar los efectos de la administración de melatonina como droga inhibitoria de la excitabilidad epiléptica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se utilizaron ratas como animales de experimentación y las técnicas clásicas para implantación de electrodos y análisis de actividad bioeléctrica cerebral (Cervino, 1997). La inyección de pilocarpina (400 mg/kg) o de penicilina (2×10^6 a 3×10^6 UI/kg) se utilizó para producir el modelo de EE (Contreras, 2000).

Por otro lado, se plantea la adaptación de algoritmos para la identificación de las matrices de interconexión del MK para el cálculo a partir de señales electroencefalográficas obtenidas *in vivo* con el modelo animal de EE.

RESULTADOS: Se utilizó el método de la Transformada de Hilbert-Wavelet para obtener la información de fase por banda y se utiliza esta información conjuntamente con algoritmos basados en *wavelets splines* para la identificación de los parámetros del MK (Eszter, 2016).

Al mismo tiempo, al momento de hoy hemos puesto a punto la técnica de implante de electrodos y el registro y procesamiento de la actividad cerebral de ratas sin (**Fig. 1**) y con EE (**Fig. 2**).

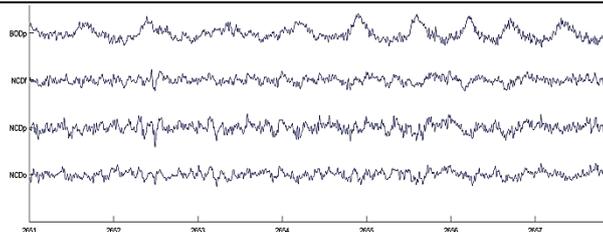


Figura 1. Registro EEG de rata. Registro de 7 segundos de actividad bioeléctrica cerebral (vigilia) del hemisferio derecho, previo a la inducción de epilepsia experimental. BO, bulbo olfatorio; NC, neocorteza.

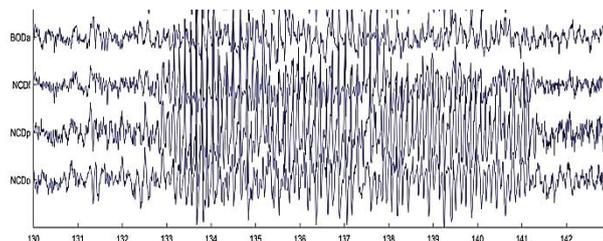


Figura 2. Registro EEG de rata con epilepsia experimental. Registro de 13 segundos de actividad bioeléctrica cerebral del hemisferio derecho, durante la inducción de epilepsia generalizada (penicilina *i.p.*, 2.000.000UI/kg). Se observa una salva de ondas lentas puntiagudas de 7 Hz en toso los canales BO, bulbo olfatorio; NC, neocorteza.

CONCLUSIONES:

Se espera hacer un importante aporte al conocimiento de la fisiopatología de la epilepsia. Suponemos, basados en resultados previos, que la acción de las aferencias olfativas modula el estado de excitabilidad en la epilepsia. Se trata de un tema al cual no se ha prestado suficiente atención. Sin embargo abriría, de profundizarse, interesantísimas posibilidades terapéuticas. Por otra parte, se afirmaría la idea de que el sistema olfativo tiene otras funciones diferentes de las conocidas hasta ahora y que trascienden la mera detección y discriminación de olores. Una vez afirmado el modelo de EE, se comenzará a investigar el efecto de la melatonina y otras drogas antigabaérgicas.

En cuanto al MK se espera que estas matrices de interconexión muestren cambios que reflejen los cambios en la conectividad funcional cerebral asociados al advenimiento de crisis, y por ende puedan ser utilizados como base para la construcción de algoritmos de predicción de crisis epilépticas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Abou-Khalil BW, Gallagher MJ, Macdonald RL. 2016. Epilepsies. In: Daroff RB, Jankovic J, Mazziotta JC, Pomeroy SK, eds. *Bradley's Neurology in Clinical Practice*. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier: chap 101.
- Acebrón JA, Bonilla LL, Pérez Vicente CJ, Ritort F, Spigler R. 2005. The Kuramoto model: A simple paradigm for synchronization phenomena. *Rev. Mod. Phys.* 77, 137
- Affanni JM, Cervino CO. 2005. Interactions between Wakefulness, Sleep and the Olfactory System. In "The Physiologic Nature Of Sleep". Edited by Parmeggiani P.L. and Velluti R. Imperial College Press. London.
- Cervino CO. 1997. MS. Estudio cuantitativo de dos nuevos ritmos bioeléctricos de los bulbos olfatorios registrados en el armadillo sudamericano *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae). Tesis Doctoral, Fac. de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 529 pp..
- Contreras D. 2000. Modelos experimentales en epilepsia. *REV NEUROL*; 30: 370-6.
- Eszter E. 2016. Identificación paramétrica en el modelo de Kuramoto vía Spline-Wavelets, *VIII Workshop de Wavelets y Teoría de la Información, ULNP*.

Subsidiado por: PDC/17-3/09-01 y PICT/18-00-CC-001, Universidad de Morón.

Código Proyecto PIC/18-06-EM-007

Productos naturales como una herramienta no contaminante para el control de *Aedes aegypti*.

Eduardo Merluzzi, Federico Suárez, Carlos Capozzoli, Eduardo Cosenzo, Martín Salinas.

Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Morón, Buenos Aires, Argentina.

Correo electrónico: e_merlu@hotmail.com

El control y manejo de *Aedes aegypti* se realiza principalmente con descacharrado, plaguicidas y repelentes químicos. La incorporación de nuevas técnicas de control puede mejorar la efectividad del manejo de esta plaga. El estudio de otras herramientas como trampas, repelentes e insecticidas naturales puede brindar nuevas alternativas.

En este trabajo se busca evaluar productos naturales como controladores de mosquitos. Definir un protocolo de ensayo que permita realizar una evaluación del mismo en diferentes etapas del ciclo de la población de mosquitos. Evaluar los resultados tanto para larvas como para adultos y que su fabricación sea económica y basada en productos naturales y de fácil acceso.

Se trabajó con las larvas y huevos de *Ae. aegypti* colectados a campo en la localidad de CABA, Morón y La Matanza y ante la falta de material con otros insectos domésticos como otras especies de mosquitos, plagas de granos almacenados y plagas agrícolas. Se realizaron tratamientos con productos naturales entre ellos vinagre, aceites y esencias, alcohol, detergentes, extractos vegetales etc., Se realizaron ensayos preliminares y luego tratamientos en recipientes individuales con las dosis a ensayar y recipientes testigo. La lectura de la mortalidad se realizó en tiempos preestablecidos. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa Probit-Log.

De los resultados obtenidos se puede mencionar dosis letales DL 50 de 9,7 ml/m² y el DL 90 de 57,4 ml/m² de limoneno para larvas de *Ae. Aegypti*.

Los resultados obtenidos hasta la fecha muestran alentadores resultados y la posibilidad de utilización de productos naturales en diferentes situaciones y sobre diferentes plagas

Palabras clave: Control, *Aedes Aegypti*, plagas, productos naturales.

Determinación del poder adsorbente de compuestos orgánicos e inorgánicos por parte de arcillas y zeolitas sintéticas.

César Alfonso Micheli – Juan M. Carrea – Pura Isabel Sampedro – Beatriz D'Alla Valle

Las zeolitas son silicatos naturales de composición química compleja, que no se puede por una fórmula sencilla. Además, se caracterizan porque su composición física es altamente porosa, pudiendo adsorber cantidades variables de cationes y aniones, en especial aquéllos que son polarizables, tal como los aniones nitrato.

Atendiendo a que las resinas de intercambio aniónico son muy costosas, hemos decidido ensayar la retención de nitratos en agua, mediante el empleo de zeolitas naturales.

Empleando diferentes tipos de zeolitas, suministradas por el INTEMIN, hemos observado un significativo poder de retención de nitratos, efectuando medidas de contenido de este anión, antes y después de percolar a través del lecho de zeolitas.

Los resultados han sido sorprendentes: Sobre un promedio de valores de 25 mg/L de nitratos, hemos encontrado valores finales, luego de la percolación, del orden de 2,0 mg/L, lo que indica una retención de más del 90 % de nitratos. Incluso, repitiendo el ensayo con a distintos pH, pudimos observar que el poder de retención de nitratos permanece indemne, a valores altos y bajos.

Estudio computacional comparado de las secuencias de las reacciones de los aniones tioacetato y tiobenzoato con los sustratos 1-halógeno-2,4-dinitrados del benceno

César A. Micheli – Jorge Cappetta – Camila Di Genaro

Introducción: En trabajos experimentales anteriores se estudió el ataque de los nucleófilos tioacetato y tiobenzoato sobre los compuestos 1-halógeno-2,4-dinitrados del benceno determinando las etapas de cada reacción. Ese estudio fue realizado mediante la utilización de cromatografía líquida de alta performance (HPLC) contra los testigos correspondientes^{[1][2]}.

Objetivos: En el presente trabajo nos propusimos dilucidar computacionalmente de manera comparativa la reactividad de los nucleófilos intervinientes hacia los distintos sustratos, en cada una de las tres etapas en que se articulan las reacciones que se estudiaron, por medio de la modelización de las estructuras espaciales de los sustratos, nucleófilos e intermedios.

Metodología: A los efectos, se efectuó la modelización de los sustratos, nucleófilos e intermedios correspondientes, aplicando una primera optimización por el método de mecánica molecular (MM) y una segunda mediante cálculos semiempíricos (PM6) haciendo uso del software Gaussian 09W.

Resultados y conclusiones: Cotejando las energías asociadas a los modelos diseñados se logró profundizar teóricamente la energética de cada una de las tres etapas consideradas “in separata” y también asociadas consecutivamente, determinando para cada reacción la etapa limitante en fase gaseosa y metanol. Además se concluyó que hay concordancia general con los datos experimentales citados en la introducción. Los resultados expuestos presentan buena concordancia con los datos experimentales disponibles reportados en publicaciones anteriores. En particular avalan la elección de la reacción entre el anión tiobenzoato y el sustrato fluorado para el aislamiento del intermediario tiolestérico en metanol.

Palabras clave: Química Computacional, reactividad comparada de nucleófilos y electrófilos, modelización de las interacciones nucleófilo-sustrato, efecto solvente.

Ping/17-03-JI-004

Influencias del estado biométrico-emocional de personas interactuando en contextos de entornos virtuales

Jorge Ierache¹, Ramiro Nicolosi¹, Gonzalo Ponce¹, Claudio Cervino², Edgardo Eszter²

*¹ISIER-UM – ²IFiNe, Secretaria de CyT, Universidad de Morón Cabildo 134, Buenos Aires, Argentina,
jierache@animoron.edu.ar*

Introducción: Existen diferentes maneras de inferir emociones en los usuarios de computadoras, por ejemplo, a través de detección gestual de rostro, voz, registros de EEG, este último a través de Brain Control Interface (BCI); sin embargo no se registran mayores esfuerzos en I+D en sistemas que asistan a la inferencia emocional con capacidades de explotación y desarrollo de integración abierta y transparente con entornos virtuales de explotación. **Objetivo de la investigación:** Desarrollo de sistema con una interfaz BCI que permita convertir el EEG considerando los cambios motivacionales y emocionales del usuario, en entornos virtuales. **Desarrollo:** las líneas de I+D se orientan: a) analizar y experimentar con dispositivos de bioseñales; b) desarrollar y experimentar un Framework de monitoreo de bioseñales; c) realizar la integración con el ambiente virtual y su captura; generando una trazabilidad del estado emocional del individuo en función de la evolución de las situaciones del mundo virtual. **Resultados:** En particular, la investigación se concentró en el desarrollo del sistema con capacidad de registro de EEG del BCI de una persona que observa/ actúa en un ambiente virtual estático (imágenes de relajación- excitación) y dinámico (simulador de vuelo) abierto, permitiendo la selección independiente de ambientes virtuales. Se registran los parámetros del EEG, se captura imagen observada y reproduce la escena. Se comunicaron los resultados poster Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación y artículo completo en el Congreso Argentino de Ciencias de la Computación 2018, con referato. **Conclusiones:** Los resultado correspondientes a las pruebas basales fueron exitoso en términos de las funcionalidades de registros de parámetros biométricos de EEG y sus metadatos en correspondencia con el contexto de ambiente virtual del usuario, esto contribuye con el desarrollo der ambientes de computación afectiva en función del perfil emocional del usuario. **Palabras claves:** Computación Afectiva, Interfase cerebro-computadora, Reconocimiento patrones emocionales, Estado biométrico-emocional, Entornos virtuales

PIC/18-05-SC-002)

Hipertextualidad y Metatextualidad en algunos ensayos artísticos de Sigmund Freud

Silvana Inés Camerlo

Universidad de Morón - Scamerlo@yahoo.com.ar

Introducción: Gerard Genette introduce el concepto de relaciones transtextuales como todo aquello que pone al texto en relación secreta o manifiesta con otros textos. De las cinco relaciones transtextuales principales, se pondrá el foco en la metatextualidad y la hipertextualidad, sin desmedro de señalar alguna otra que sea pertinente. Llamamos hipertextualidad a toda relación que une a un texto B (hipertexto) a un texto anterior A (hipotexto). Puede decirse que no hay obra literaria que en algún grado no evoque otra. Freud plantearía en sus ensayos culturales unos estudios hipertextuales y metatextuales, mucho antes de que la Crítica Genética y otras corrientes semióticas tuvieran lugar. Por Metatextualidad debe entenderse la relación de comentario que une un texto con otro.

Objetivos: 1) Operar hiper y metatextualmente entre textos artísticos y estudios culturales de Freud; 2) Establecer y reconocer la relación dialógica entre textos; 3) Articular estrategias semióticas y estilísticas y aplicarlas a la resolución de problemas en la construcción del lenguaje psicoanalítico.

Desarrollo o Metodología: Fichaje de textos de bibliografía crítica y de ensayos de Freud de un corpus inicial, formado por *Un recuerdo infantil de Leonardo Da Vinci*; *El Moisés de Miguel Ángel*, *El motivo de la elección de un cofrecillo* y *El delirio y los sueños en la Gradiva de Jensen*. Exposición oral, análisis, búsqueda de hipotextos, redacción final y confección de vídeo-clip. **Resultados obtenidos hasta el momento:** Lo más sobresaliente que podemos señalar es que en *Gradiva* se ponen en juego cuatro relaciones transtextuales: la paratextualidad (cartas entre Jung y Freud y cartas entre Freud y Jensen); la metatextualidad (el artículo mismo, que opera como resumen argumental); la intertextualidad (mención a "Las tentaciones de San Antonio" para explicar el retorno de lo reprimido) y la hipertextualidad (el hipotexto es el altorrelieve, perteneciente al período del florecimiento del arte griego y que se encuentra en el Museo Chiaramonti del Vaticano). Asimismo, el cuento de Jensen opera como hipertexto y otros cuentos del autor como estudios preliminares al de *Gradiva*. Freud indica que guardan una *relación genética*. En *El Moisés* funciona como hipotexto el Libro II de Moisés, del cual son hipertextos el bronce del siglo XII de Nicolás Verdún y el cuadro del Parmigianino del siglo XVI. **Conclusiones:** Hasta el momento, la experiencia ha resultado enriquecedora para el grupo de investigadoras estudiantes, quienes han ampliado sus competencias culturales al respecto. Asimismo, la hipótesis planteada parece verificarse.

Palabras clave: Hipertextualidad- Metatextualidad- Psicoanálisis- Arte- Semiótica.

PIC/18-06-AP-003

Valorización de carnes por su contenido en compuestos bioactivos

Chamorro V. ⁽²⁾, Peranic V. ⁽¹⁾, Pighin D. ^(1,2,3), Grigioni G. ^(1,2,3) y Pazos A. ^(1,2).

⁽¹⁾ Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias, UM. ⁽²⁾ Instituto Tecnología de Alimentos, INTA, ⁽³⁾ CONICET Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

chamorro.veronica@inta.gob.ar

En la actualidad, el acceso a una alimentación balanceada, como así también, la obtención de elementos promotores de la salud, no es sencillo ni económico. Por tal motivo, la exploración de diversas matrices alimentarias con el foco puesto en los elementos promotores de la salud, como por ejemplo los péptidos bioactivos, se hace cada vez más prioritaria. Al respecto, las carnes son la mejor fuente de proteínas y por consiguiente la mejor generadora de estos péptidos que se caracterizan por poseer efectos beneficiosos para la salud humana como ser efectos antihipertensivos, antitrombóticos, antimicrobianos y antioxidantes. Por ejemplo, los dipéptidos imidazólicos carnosina y anserina se encuentran en grandes cantidades en músculo esquelético y constituyen los antioxidantes más abundantes en carnes. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el contenido de carnosina y anserina presentes de forma endógena en carnes de diversas especies a fin de valorizarlas desde el punto de vista nutracéutico y contribuir así a la salud de los consumidores. Las carnes ensayadas fueron: carne de cordero (*Longissimus dorsi*), carne bovina (*Longissimus dorsi*) y carne de llama (*Longissimus lumbrorum*). A cada una de las muestras se les extrajo las proteínas solubles por precipitación ácida y se las analizó en un cromatógrafo líquido utilizando una columna de intercambio catiónico y un detector UV a 210nm. Para la cuantificación se utilizaron estándares comerciales de anserina y carnosina. Los valores hallados en cada especie fueron, carne ovina: 2,11(±0,43) y 1,79 (±0,19); carne bovina: 1,63 (±0,53) y 0,24 (±0,10) y carne de llama: 2,77 (±0,75) y 1,32 (±0,21) mg/g de carnosina y anserina respectivamente. Se observa la presencia de los dos compuestos bioactivos en las tres especies, siendo mayor el de carnosina como es de esperarse en músculos de mamíferos. Estos resultados contribuyen a valorizar cada carne desde el punto de vista nutracéutico, destacándose la carne de llama por el mayor contenido de éstos bioactivos.

Palabras clave: péptidos antioxidantes; anserina, carnosina

PICT UM 18-06-GC-014

Gestión de sitios urbanos y periurbanos degradados mediante la evaluación de los efectos ambientales de los cambios en el uso del suelo

Gabriela Civeira; Florencia Rositano

Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias Universidad de Morón
gciveira@agro.uba.ar

Los ecosistemas urbanos y periurbanos son afectados por un proceso de ocupación edilicia paulatina y, en muchos casos, no sistematizado de las áreas vegetadas. Este proceso retroalimenta al sistema modificando a las acciones humanas, generando la presencia de lotes vacíos a la espera de emprendimientos inmobiliarios, persistencia de ecosistemas residuales, utilización para la agricultura familiar, necesidades básicas insatisfechas y la ocupación ilegal de tierras, entre otros. En este contexto, la población urbana y periurbana se encuentra influenciada en su calidad de vida debido a la disminución de las áreas vegetadas. La productividad primaria neta (PPN) se puede enumerar como un posible indicador para la evaluación del impacto ambiental en ecosistemas. Este indicador es relevante debido a que se encuentra relacionado con los servicios y bienes que brindan los ecosistemas. Asimismo, ha sido observado que los ciudadanos que se encuentra en ambientes vegetados presenta mejores condiciones en su calidad de vida. El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos ambientales sobre la PPN de los usos del suelo de las diferentes actividades urbanas en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA).

Palabras clave: análisis de ciclo de vida; productividad primaria neta; planificación sostenible

Código Proyecto: PICT/18-06-MA-009

Caracterización físico-química de diversos frutos subutilizados de Argentina para su valoración como alimentos funcionales.

Autores: ARENA Miriam E; RADICE Silvia; ALONSO Marta; GUASTAVINO Nicolás. Alumna: SAUCEDO Nahir N.
Laboratorio de Fisiología Vegetal, Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Morón. E-mail: miriamearena@gmail.com

El objetivo de este proyecto es realizar la caracterización física (tamaño, peso, contenido de humedad, número y peso de las semillas) y química (sólidos solubles, acidez total titulable, fenoles totales, flavonoides, antocianinas, ácido ascórbico, actividad antioxidante) de los frutos de pitanga, sauco y ubujay crecidos en distintos genotipos y lugares para su valoración como alimentos funcionales y su posterior uso sustentable para la diversificación de la actividad agropecuaria. Durante la primavera de 2018 se estudió la fenología en plantas de ubujay crecidas en el campo experimental de la UM en Moreno. Se identificaron las fases florales y se iniciaron estudios de los órganos reproductivos. Se presentarán los avances obtenidos hasta el presente.

Palabras claves: pitanga; ubujay; sauco

Código Proyecto: PIO/17-06-SR-008

Valorización de *Berberis mikuna* Job. una especie frutal nativa de Tucumán con potencial nutracéutico.

Autores: RADICE Silvia; ARENA Miriam E; GIORDANI E.; ALONSO Marta; GUASTAVINO Nicolás.
Laboratorio de Fisiología Vegetal, Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Morón. E-mail: siradice@yahoo.com

El objetivo del presente proyecto es el estudio del ciclo vegetativo y reproductivo de *Berberis mikuna*. Estos conocimientos son un aporte fundamental y necesario para la domesticación y la posibilidad de desarrollo de un programa de mejoramiento de la especie. La domesticación de *B. mikuna* junto a la caracterización molecular permitirá la introducción al cultivo de ejemplares selectos, generando una nueva alternativa productiva de la actividad agropecuaria en el NOA.

La caracterización fenológica de algunos individuos en su zona de origen, ha permitido hasta el presente, conocer los períodos de floración, fructificación y algunos aspectos particulares de su biología reproductiva. Si bien se ha comenzado con el estudio de las propiedades nutracéuticas de los frutos cosechados en 2017, los mismos se completarán en las próximas estaciones de crecimiento.

Palabras claves: frutos rojos, polinización, fecundación.

PICT/18-01-PB-012

Incidencia del aprendizaje basado en proyectos en los enfoques de aprendizaje dentro del contexto de educación a distancia.

Ing. Patricia Benito benito.patricia@gmail.com FICTE-UM

Dra. Mónica Glant mbglant@gmail.com FICTE-UM

Lic. Marta Romano romanopsico@gmail.com FICTE-UM

El aprendizaje basado en proyectos (ABP), ofrece un marco de trabajo propicio para el desarrollo de experiencias activas de enseñanza y aprendizaje. Propone acompañar a los estudiantes en el desarrollo de proyectos de trabajo colaborativo orientados a la realidad.

Esta investigación tiene por objetivo describir y analizar la incidencia que tiene la implementación del ABP en los enfoques de aprendizaje, en alumnos de cátedras universitarias que cursan materias a distancia.

Hasta el momento se planificaron e implementaron proyectos y se cuantificaron los resultados de la administración del Cuestionario de Procesos de Estudio, que permitió identificar los enfoques de aprendizaje de alumnos de tres cátedras en modalidad a distancia de la Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

A modo de conclusión preliminar encontramos que un 15 % del grupo de alumnos posee un enfoque profundo de aprendizaje claramente definido, donde se pueden apreciar motivos intrínsecos y estrategias profundas que guían sus procesos de estudio.

Un 55% presenta una tendencia hacia el enfoque profundo de aprendizaje, aunque el grupo ofrece variaciones con respecto a las motivaciones (intrínsecas-extrínsecas) y estrategias utilizadas, estas últimas adoptan características de tipo superficial.

El 30% restante poseen un enfoque superficial de aprendizaje en el cual las motivaciones son extrínsecas y las estrategias de aprendizaje son de tipo memorísticas.

Palabras clave: Aprendizaje-Proyectos-Enfoques-Educación a Distancia

PICT 06-18-EC-023

Productos naturales como una herramienta no contaminante para el control de malezas

Eduardo Merluzzi¹, Martín Salinas¹, Federico Suarez¹, Carlos Capozzoli², Eduardo Cosenzo^{1,3}

¹Universidad de Morón ²Municipalidad de Morón

³Correo electrónico: eduardocosenzo@hotmail.com

Introducción y objetivos: El uso de tácticas no contaminantes de control representa un desafío para presentar nuevas alternativas al control de plagas y la implementación de un manejo integrado de las mismas.

De esta forma, el presente trabajo tiene el objetivo de identificar y evaluar herramientas no contaminantes para su incorporación dentro de un control de malezas integrado. Para tal fin, se relazarán ensayos de eficacia tanto en laboratorio como a campo. Los productos naturales serán evaluados como controladores de malezas tanto en plántulas como en plantas desarrolladas en un área ubicada en el conurbano bonaerense principalmente dedicado a producciones hortícolas y crianza de animales pequeños.

Materiales y métodos: En esta fase del Proyecto, se han evaluado, en laboratorio, distintos componentes químicos de origen natural, seleccionando los que alcanzaron una mayor eficacia sobre las malezas predominantes en el lote de campo. Específicamente, se realizaron ensayos con diferente concentración de los activos: Terpeno de naranja (marca MAPAL QUIMICA), limoneno, ácido acético. Las diferentes soluciones fueron aplicadas con rociadores manuales sobre macetas cultivadas con *Rumex sp*, *Raygrass sp* y *Oxalis sp*.

Posteriormente, en la fase de campo, se seleccionó un lote de 50m cuadrados ubicado en el predio del Hospital Italiano, San Justo. El mismo, fue subdividido en 16 parcelas para realizar 3 tratamientos más testigo con un total de 4 repeticiones. Se evaluó la densidad de malezas. Porcentaje de cobertura total y peso de malezas con muestras a los 7, 21, 28 días. Se realizó un análisis de varianza y el test de tukey para analizar los resultados.

Resultados y conclusiones: Analizando el peso seco de las malezas tratadas a los 28 días, se obtuvieron diferencias significativas entre los tratamientos y el testigo, dando los siguientes resultados: testigo 77g (a), ácido acético 32g (b), terpeno-a 31,9g (b), terpeno-b 19,2g (b). Estos primeros resultados dan a entender la factibilidad de uso como herbicidas.

Palabras clave: malezas, monitoreo, herbicida, natural

PICT/18-01-PB-012

Incidencia del Aprendizaje basado en Proyectos en los Enfoques de Aprendizaje dentro del contexto de Educación a Distancia.

Ing. Patricia Benito (benito.patricia@gmail.com - FICCTE, UM); Dra. Mónica Glant (mbglant@gmail.com - FICCTE, UM); Lic. Marta Romano (romanopsico@gmail.com - FICCTE, UM)

Introducción

El aprendizaje basado en proyectos (ABP), ofrece un marco de trabajo propicio para el desarrollo de experiencias activas de enseñanza y aprendizaje. Propone acompañar a los estudiantes en el desarrollo de proyectos de trabajo colaborativo orientados a la realidad. El alumno es protagonista de su aprendizaje y el docente una guía. Los intereses del alumnado se visibilizan en preguntas que los llevan a investigar, desarrollar, descubrir y construir el conocimiento.

La implementación del ABP en asignaturas que se dictan a distancia puede resultar una experiencia de aprendizaje significativa que salve algunas limitaciones que los docentes creen encontrar en los entornos virtuales. Por el contrario, trabajar con proyectos puede ser altamente motivador y lograr que los estudiantes se involucren en su aprendizaje.

La escasez de producción teórica sobre el ABP en contextos virtuales de enseñanza universitaria en nuestro país nos impulsa a llevar adelante este proceso investigativo que consideramos permitirá sacar a la luz, la relación que existe entre las actividades que propone el ABP y la adopción de enfoques profundos de aprendizaje por parte de los estudiantes en un entorno virtual.

Objetivo general:

Describir y analizar la incidencia que tiene la implementación del ABP en los enfoques de aprendizaje, en alumnos de cátedras universitarias que cursan materias a distancia.

Objetivos específicos:

- Planificar y describir las actividades seleccionadas para la implementación del ABP.
- Diseñar los instrumentos de recolección de datos.
- Determinar, al inicio de cursada, el enfoque de aprendizaje predominante en cada alumno.
- Evaluar cualitativa y cuantitativamente los resultados obtenidos durante la experiencia de aprendizaje.
- Conocer el tipo de enfoque de aprendizaje que los alumnos adoptan durante el proceso ABP.

Desarrollo y metodología de trabajo

1-Planificación de actividades para la implementación del ABP y diseño de guía.

Se planificaron las actividades para el desarrollo de los proyectos y se diseñó una guía para registrar cada una de las actividades planificadas. La guía incluye el detalle de objetivos, contenidos, recursos y evaluación. Si bien este tipo de planificación es flexible, resulta fundamental que existan acuerdos previos para que los resultados que se obtengan sean válidos y ofrezcan posibilidades de cuantificación y análisis cualitativo. Esto es significativo porque el proyecto se llevará adelante con disciplinas diversas.

2.-Diseño de encuesta final para estudiantes “Valoración del proyecto colaborativo”

Se trabajó en el diseño de una encuesta de “valoración del proyecto de trabajo colaborativo”. La misma permite recoger información que vincula el impacto de las actividades colaborativas con las variables del enfoque profundo y superficial de aprendizaje.

3.-Implementación del Cuestionario de Procesos de Estudio.

El cuestionario se implementó al inicio de la cursada a fin de determinar el enfoque predominante de aprendizaje de cada alumno. Determinación del enfoque predominante de aprendizaje de cada alumno, al inicio de la cursada.

4.-Implementación del ABP (desarrollo de proyectos en las cátedras de Medicina Laboral, Selección y Capacitación del Personal, Tecnología de los materiales, correspondientes a la Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo, FICCTE).

5.-Administración de la encuesta final para estudiantes “Valoración del proyecto colaborativo”.

Al concluir los proyectos de trabajo, en cada cátedra, se administró a cada estudiante la encuesta de “Valoración del proyecto colaborativo”

6.-Tratamiento y análisis de los datos.

7.- Elaboración de conclusiones preliminares.

Resultados obtenidos hasta el momento

1.- Se realizó la planificación de actividades para la implementación del ABP y se diseñó una guía de trabajo para implementar en las cátedras.

2.- Se diseñó la encuesta final para estudiantes “Valoración del proyecto colaborativo”.

3.- Se determinó el enfoque predominante de aprendizaje de cada alumno, al inicio de la cursada, a través del Cuestionario de Procesos de Estudio.

El cuestionario ofrece valores cuantificables que permiten conocer los enfoques de aprendizaje que adoptan los alumnos al inicio de las cursadas, estos pueden ser superficial o profundo.

También permite realizar un análisis cualitativo que identifica “tendencias” hacia uno u otro enfoque, donde adquieren un particular peso los “motivos y estrategias” personales que guían la adopción de cada enfoque.

Hasta el momento se cuantificaron los resultados de la administración del Cuestionario de Procesos de Estudio y se obtuvieron los siguientes porcentajes:

- Enfoque Profundo: 15%
- Tendencia a un Enfoque Profundo: 55%
- Enfoque Superficial: 30%

Conclusiones

Un 15 % del grupo de alumnos posee un enfoque profundo de aprendizaje claramente definido, donde se pueden apreciar motivos intrínsecos y estrategias profundas que guían sus procesos de estudio.

Un 55% presenta una tendencia hacia el enfoque profundo de aprendizaje, aunque el grupo ofrece variaciones con respecto a las motivaciones (intrínsecas-extrínsecas) y estrategias utilizadas, estas últimas adoptan características de tipo superficial.

El 30% restante poseen un enfoque superficial de aprendizaje en el cual las motivaciones son extrínsecas y las estrategias de aprendizaje son de tipo memorísticas.

Se esperan los resultados de la encuesta final de “*Valoración del proyecto colaborativo*” para ser cuantificados y analizados a la luz de los resultados obtenidos sobre los enfoques.

Palabras clave: Aprendizaje-Proyectos-Enfoques-Educación a distancia

La construcción de la identidad y la otredad desde una mirada histórica-ontológica-compleja

Directora: Dra. María Cecilia Colombani

Co-director: Guido Fernández Parmo

Investigadores docentes: Ignacio Testasecca, Juan Manuel Dourado

Investigadores alumnos: Luchas Lesteche, Sonja Ulloa, Lucía Di Cugno

Partiremos de una base filosófica centrada en Deleuze, Foucault y Marx, para pensar el problema de la otredad y la identidad. Este triple punto de partida, esta tríada filosófica, nos permite pensar a la otredad desde su constitución. Los tres pensadores comparten la idea de que la realidad, incluida la otredad y la identidad, es un producto de fuerzas histórico-ontológicas. En los tres existe una especie resonancia e inspiración nietzscheana que permite comprender la constitución de la otredad a partir de vectores diversos.

De esta manera, es preciso transitar experiencias distintas de constitución de la otredad para comprender esta lógica de las fuerzas. Los discursos de la religión y la mitología, las formaciones clasistas, las representaciones ideológicas de raza, el arte como experiencia de lo otro, las diversas tecnologías de construcción de géneros: en todos los casos estamos ante la compleja construcción de otredades e identidades que acontecen en la historia. Producción que es, así, producción histórico-ontológica, de ahí nuestra base filosófica.

Proponemos pensar algo así como un nudo compuesto de tres vectores: el griego antiguo, el moderno y el colonial. La idea de nudo alude a que no se trata de una sucesión cronológica, ni de una evolución histórica de la construcción de la identidad y otredad, sino de entender en qué sentido existe una estructura, abierta y cambiante, que tiene estos tres ejes, que se define simultáneamente por estas tres épocas.

Se trata de algún modo de pensar a la Identidad y la Otredad inscribiéndolas en lo que Deleuze y Guattari llaman un plano de inmanencia del pensamiento (DELEUZE-GUATTARI, 1997) en donde pueden coexistir tiempos stratigráficos. Esto es, un pensamiento que se define recíprocamente según sistemas pasados y futuros. Así, el discurso antiguo, mitológico, sobre la otredad constituye y le da consistencia al discurso moderno de la identidad y la otredad presentes en Descartes, así como a la construcción colonial de la clase, la raza y el género. Pero, al mismo tiempo, en la medida en que, en tanto investigadores, formamos parte de ese plano de pensamiento, es preciso decir que la construcción moderna cartesiana y colonial también está presente y sostiene a la construcción antigua mitológica.

Nuestro triple nudo está compuesto así por la Antigüedad, la Modernidad y el Mundo Colonial. La Antigüedad griega ha definido dos topoi simbólicos para territorializar a la identidad (Mismidad) y a la otredad: la hybris y la sophrosyne. Estos topoi están definidos discursivamente, en la mitología, por dos linajes, uno claro y otro oscuro, que seguirán presentes, como los trazos gruesos de la cultura, en el período clásico. En este sentido esa es la experiencia dominante griega de la identidad y la otredad.

Para el caso de la Modernidad, la filosofía retoma estos viejos conceptos, juntos con los de la filosofía de Aristóteles, para realizar un giro antropológico en donde el problema a pensar será el Sujeto y ya no el Cosmos (Objeto). El Sujeto encerrado en sí mismo dió el fundamento para pensar la identidad moderna, ligada fuertemente a la racionalidad, y, por oposición, a la otredad, ligada a lo monstruoso. El Sujeto como modelo de identidad encontrará su fundamento, en la tradición cartesiana, en el concepto aristotélico y medieval de sustancia. La sophrosyne termina su larga ligazón con la identidad y la hybris con la otredad. El pensamiento mismo terminará negando la existencia misma de la hybris y del movimiento, erradicando a la otredad de la ontología, condenándola a la nada.

Esta manera de pensar la identidad se trasladó a la construcción colonial. Europa misma se pensó como el Sujeto, siempre idéntico a sí mismo, y a la Otredad, a América, por ejemplo, como esa realidad incomprensible e imperfecta. El esfuerzo de los discursos modernos por dominar a esta nueva realidad se centró en su reducción a categorías igualmente cerradas y permanentes. Los conceptos de clase, raza y género buscaron realizar esta operación.

PIO/17-04-GN-004

“Cowork, los nuevos lugares de trabajo de la Economía Compartida”. –Prácticas que demandan para las empresas y para los profesionales de Recursos Humanos–

Luis Fabian Garcia Nicora

La presente investigación tiene como objetivo principal conocer cómo la adopción del coworking ha modificado y sigue modificando no solo la forma de trabajo, sino también la manera en que se gestionan los Recursos Humanos.

Para abordar el concepto de Coworking, debemos tomar como punto de partida el concepto de economía colaborativa, también conocida como New Sharing Economy, la NSE, basa su desarrollo en tres pilares: los avances tecnológicos, las TICs e internet.

A partir de los cambios que la Economía Colaborativa produce en el campo de la producción y las relaciones, emergen nuevas necesidades en espacios físicos de trabajo que dan surgimiento al Coworking y que necesariamente impacta en la Organización del Trabajo. En el mismo plano, el concepto de Coworking genera una novación en las relaciones de trabajo, redefiniendo prácticas laborales y de gestión con los recursos humanos.

Según Gorostiza Araujo, podemos definir el Coworking como:

“La práctica llevada a cabo por un conjunto de profesionales dentro de un espacio físico que no sólo está acondicionado y adaptado a sus necesidades, sino que facilita la creación de una atmósfera de trabajo y vida social basada en las relaciones entre iguales, todo ellos articulado por la innovación, la creatividad y sirviéndose en su actuar de las tecnologías de la información y la comunicación”. (Gorostiza Araujo, 2014)

Deberíamos preguntarnos si estamos preparados no solo socialmente, sino como profesionales del área para la adopción de estas prácticas que, aparentemente, rompen con los modelos tradicionales de trabajo, dejando de lado un conjunto de agentes y redefiniendo el concepto de empresa y el sistema de valor.

En este marco de crecimiento exponencial que viene experimentando dicho fenómeno, nos planteamos la siguiente hipótesis:

“Los Coworks se autorregulan en prácticas de RR.HH. y no requieren de la intervención de un profesional de RH.”

Objetivos Generales:

1. Propiciar un entendimiento acerca del surgimiento y desarrollo de la organización Cowork.
2. Identificar a los sujetos intervinientes en la construcción de identidad cultural de los trabajadores.
3. Generar un espacio de discusión acerca del impacto del Cowork en la organización tradicional del trabajo y su incidencia en la función de RRHH de las empresas.

Objetivos Específicos:

1. Identificar la relación entre la Economía Colaborativa y su impacto en las formas de trabajo y/o en la concepción del trabajo.

2. Relevar las prácticas sobre gestión de personas que las empresas realizan en los Coworks. (sistemas de control, sistemas de premios, de remuneración, legales, etc.)
3. Identificar sujetos a cargo del rol de la gestión de personas en los Coworks.
4. Identificar los espacios de intervención que se generan para el profesional de Recursos humanos.
5. Analizar la prevalencia identitaria entre el lugar (Cowork) y las relaciones que establece en el ámbito físico al construir identidad cultural o los principios y valores de la empresa.
6. Analizar la construcción del concepto de organización de trabajo entre los Coworkers.

Metodología: Esta investigación es de tipo cualitativa y exploratoria ya que se trata de una temática poco estudiada y se desea indagar desde una perspectiva innovadora. El entendimiento de la fenomenología será abordado a través de relevamiento bibliográfico y documental sobre Cowork y procesos de gestión de personas, con entrevistas en profundidad a los principales referentes de la inserción e implementación del Coworking en la Argentina.

También se realizarán encuestas a usuarios de los espacios de cowork y se realizará observación directa y estructurada con apoyo fotográfico de los espacios.

Resultados obtenidos hasta el momento:

Globalmente, según Deskmag entre 2015 al 2017 se registró un crecimiento del 74% de espacios de Cowork dando un total de 15.500 espacios de Cowork a nivel global. En el caso de los Coworkers en los mismos años se observó un crecimiento del 133% alcanzando un total de 1.270.000 Coworkers a nivel mundial.

A nivel nacional según los datos relevados a partir del Plan C entre los años 2014 al 2017 se observa un crecimiento del 326% en espacios de Cowork. En el caso de los Coworkers y según información de la misma fuente que, al momento esta solo disponible para los años 2014/15, se registra un crecimiento del 212% pasando de 2.196 coworkers a 6.856.

Según relevamiento propio, en el ámbito de CABA y GBA se registraron para julio de 2018, 67 espacios de Cowork. Si los cruzamos con los datos provistos por el Plan C en el año 2014 donde la cantidad de espacios de Cowork registrados ascendía a 34, se registra un crecimiento del 98%.

Hacia principios de 2016, en la Argentina ya existían más de 80 espacios de Cowork de los cuales 9 de cada 10 espacios estaban ocupados por emprendedores y el 95% de los espacios de Cowork estaba relacionado con el mundo de la tecnología.

Discusión y Conclusiones: En este contexto y a partir de las tendencias observadas, es posible inferir un crecimiento exponencial tanto de Coworks como de Coworkers, lo que representa un desafío para la gestión de los Recursos Humanos y del Profesional de Recursos Humanos; atraer, retener, formar, desarrollar, dotar de identidad cultural, gestionar el clima y alinear comportamientos, constituyen la contribución y la esencia de la función de RRHH. Es posible que en el futuro las empresas que hoy nacen como procesos de emprendedorismos en los Coworks continúen su ciclo de vida en los mismos lugares de trabajo, o bien que la capacidad interactiva de los Coworks sea una demanda para las Grandes Empresas y quieran extenderla como una práctica organizacional; todo esto nos obliga a dar respuestas a cuestiones como la dimensión cultural de la organización, la transformación de la jerarquía de las relaciones, los sistemas de control, la identidad cultural y a su vez, dar respuesta a Prácticas vinculadas con estilo de vida, tecnología y generaciones. En este marco, también nos preguntamos si el Cowork es un estadio de desarrollo de Emprendedor a Organización, o es una modalidad de trabajo que puede abarcar los diferentes estadios organizacionales y dar respuesta a las relaciones sociales y limitación de reglas y disposiciones de admisión que toda organización requiere en su conformación.

Por último, cabría preguntarnos si estamos ante una nueva fórmula de organización del trabajo que independiza lugares, relaciones, reglas e identidades.

PID-06-004/16

Estudio de la harina integral del grano de centeno malteado.

Gómez Castro, María Laura¹; Larregain, Claudia¹, Coscarello, Ethel¹

¹Laboratorio de Agroalimentos, Universidad de Morón; ecoscarello@hotmail.com

Se han estudiado los granos de centeno de seis cultivares provenientes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA Bordenave, Partido de Púan, Provincia de Buenos Aires. El estudio de control de calidad de los granos muestra que las variedades Don Ewald INTA y Camilo INTA son de óptima germinación y viabilidad. Por otra parte, la variedad Camilo INTA ha presentado mayor contenido proteico. El contenido de fibra total, soluble e insoluble se determinó mediante una técnica enzimática gravimétrica (Método 991.43 AOAC) con harinas

obtenidas del cereal malteado y sin maltear. La calidad de las fibras varía según el tipo de cereales y el procedimiento que se lleva a cabo en la obtención de la harina proveniente de estos granos. El proceso de malteado produce un aumento de fibras solubles consideradas prebióticas. Los resultados comparativos mostraron una modificación del contenido de fibra en la harina de cereal, luego del proceso de malteado. El contenido de fibra total es el mismo que el centeno sin maltear, sin embargo se observó una disminución en la fracción de fibra insoluble y un aumento en la fracción de fibra soluble. El incremento significativo del contenido de fibras solubles convierte a la harina de centeno malteada en un potencial producto funcional. Se evaluó la funcionalidad de la fibra de la harina de centeno malteada en un modelo animal de ratas Wistar. Se han observado diversas respuestas que justifican su comportamiento prebiótico: cambios en el contenido mineral ósea total, acidificación del contenido cecal, incremento en el contenido de Ca y P en fémur. Se complementó el estudio con el análisis cromatográfico de los oligosacáridos de las harinas integrales malteada y sin maltear, obteniéndose un fracción detectable de sustancias bioactivas prebióticas en la harina de integral de centeno malteado. La harina integral malteada podrá constituir una materia prima destinada a la elaboración de alimentos funcionales.

Palabras clave: centeno malteado, harina de centeno malteada, centeno cultivado en la Argentina, fibra en centeno malteado, fibra soluble.

PI3-UM-2017

Desarrollo de un producto cárnico con mejoras nutricionales y de vida útil, mediante el agregado de hojas de Moringa oleífera Lam cultivada en Argentina

Gómez Castro, María Laura¹; Larregain, Claudia¹; Grigioni, Gabriela María; Pighín Darío Gabriel; Chamorro, Verónica Celeste, Giudici Alonso, Martha¹; Carduza, Fernando²; Soterias, Trinidad²; Pazos, Adriana^{1,2}; Coscarello, Ethel¹

¹Laboratorio de Agroalimentos, Universidad de Morón; ²INTA Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
ecoscarello@hotmail.com

Las hojas de *Moringa oleífera*. Lam cultivada en un campo experimental de la Universidad de Morón, contiene 38,4g de fibras totales, 34,9g de fibras insolubles, 3,5g de fibras solubles y 21,8g de proteínas. La concentración de fenoles totales expresada como ácido tánico es de 1,52g % y su capacidad antioxidante es del 35,6%. Estas características indican que estas hojas podrían ser una materia prima apropiada para incorporar fibras y antioxidantes a un alimento tradicional. La importancia de la fibra, consiste en sus propiedades funcionales en la alimentación humana y en la industria alimentaria. La OMS recomienda una ingesta diaria de 27 a 40 gramos de fibra dietética mientras que la FDA propone a individuos adultos un consumo de 25gramos. Sin embargo el consumo de fibra en la mayoría de los países se encuentra en niveles sub-óptimos. Por otro lado, el uso de antioxidantes sintéticos comercialmente disponibles, como BHA y BHT, está restringido debido a su toxicidad. Por lo tanto la presencia de antioxidantes naturales en los alimentos contribuye no solo a mejorar su vida útil, sino también porque son considerados promotores de la salud de quienes los consumen. Con estos antecedentes, y considerando que la Moringa aquí nombrada es cultivada en Argentina, y sumado a que pertenecemos a un país productor y consumidor de carnes, es que se plantea como objetivo de este proyecto, mejorar la vida útil y el valor nutricional de un producto cárnico mediante el agregado de Moringa. Se elige como modelo experimental la elaboración de una hamburguesa, con el agregado de polvo de hojas de moringa y se estudia su aceptabilidad sensorial. Se elaboraron dos grupos de productos cárnicos, el grupo M (Moringa), y el grupo C (Control) y se están realizando las determinaciones sensoriales con el propósito de definir el porcentaje de moringa a utilizar y determinar su composición nutricional. Por otra parte, se evaluará la vida útil de ambos grupos (M y C) a lo largo del tiempo. Se espera que los resultados de esta investigación aporten conocimiento a la industria frigorífica y de los alimentos. Cabe destacar que la utilización de Moringa oleífera. Lam cultivada en el país podría impactar favorablemente en las zonas más aptas para su cultivo colaborando con las economías regionales.

Palabras clave: Moringa oleífera. Lam; Producto cárnico; Antioxidantes; Fibras; Vida útil

PI3 80020170200010UM

Evaluación de desbalances genómicos en desórdenes de células plasmáticas

Zurita S^{1,2}, Lopresti S², Guasch LG^{1,3}, Lannutti L^{1,3}, Lanari Zubiaur J², Pantuso FS¹, Slavutsky I³, Stella F^{1,2,3}

(1) Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad de Morón; (2) Hospital Nacional Prof. Dr. A. Posadas; (3) Laboratorio de Genética de Neoplasias Linfoides, Instituto de Medicina Experimental (IMEX)/CONICET-Academia Nacional de Medicina. fla_stella@yahoo.com.ar

Abreviaturas: MM: mieloma múltiple; MGUS: gammapatía monoclonal de significado incierto; MO: médula ósea. ADNc: ADN copy. Fwr: forward; Rev: reverse.

Introducción: El mieloma múltiple (MM) es una neoplasia de células B, con amplia heterogeneidad, puede estar precedido por un estadio asintomático, la gammapatía monoclonal de significado incierto (MGUS). El estudio de las alteraciones genéticas en estos desórdenes ha permitido la definición de subgrupos específicos, y provisto las bases para la identificación de genes involucrados en la iniciación y progresión de estas entidades. El presente proyecto se encuentra orientado al análisis genético de muestras de pacientes con estos desórdenes, con especial interés en la búsqueda de alteraciones en los genes *C-MYC* y *CD27*. *C-MYC* participa en el crecimiento celular, proliferación y tumorigénesis, pudiendo ser su desregulación un indicador de progresión tumoral, en tanto que *CD27* codifica para una proteína transmembrana que se expresa en linfocitos B. En pacientes con MM su menor expresión podría correlacionarse con estadios avanzados de la enfermedad. Cabe destacar que no existen estudios aún en nuestro medio focalizados en la detección específica de estas alteraciones. El **objetivo** del presente trabajo se encuentra orientado al estudio de: a) los rearrreglos del gen *C-MYC*, tendiente a definir el tipo de desbalance presente y sus niveles de transcripto; b) Analizar la presencia de deleciones y/o mutaciones de *CD27* y sus niveles de expresión génica; c) correlacionar estos datos con los parámetros clínicos de la patología y estimar la utilidad pronóstica de estos marcadores. **Metodología:** Las muestras de médula ósea (MO) anticoaguladas con EDTA y heparina fueron obtenidas por el médico hematólogo con la conformidad y el consentimiento informado de los pacientes.

Se analizaron un total de 20 muestras de pacientes (10 con MM y 10 con MGUS). Se efectuó cultivo directo de 72 hs para el análisis citogenético y citomolecular usando las sondas TP53, *C-MYC* y *CD27* (Live-Lexel). Para la búsqueda de rearrreglos y mutaciones puntuales se efectuó extracción de ADN, por el método fenol-cloroformo y trizol para ARN. Para la cuantificación de los niveles de expresión génica de *C-MYC* y *CD27* se extrajo ARN y se obtuvo ADN copy (ADNc) mediante RT-PCR. Para el diseño de primers para *CD27*, se usaron los programas Primers3 y Primer-BLAST para garantizar su especificidad. En el caso de *C-MYC* se utilizarán primers ya publicados y verificados en el presente trabajo. **Resultados:** De todos los cultivos de MO realizados se obtuvo material apto para su análisis citogenético. Se evaluaron 10 muestras de pacientes con MGUS que fueron tomadas como controles, usando las sondas de FISH *C-MYC* y *CD27*, a fin de establecer el punto de corte para cada una de ellas. Sobre las muestras con MM, se usó la sonda TP53 detectando que 9 de las 10 muestras presentaban deleción de dicho locus, a la vez que se prevé analizar también el status de *C-MYC* y *CD27* mediante FISH. Se logró poner a punto la extracción de ácidos nucleicos en dichas muestras y la obtención de ADNc a partir de ARN. Los primers diseñados se detallan a continuación. Promotor *CD27* Fwr 5'-TAATACTCTCCCCAGCACACGGA-3' y Rev 5'-CTTTCTGTG CCCAGTTGCTGATG-3', Exón 1y2 Fwr 5'-C TAACTCCAGAGG CCAGCATCA-3', Exón 2 Rev 5'-CACACTGAGCAGCCTTTC TATG-3' y Exón 3 Rev 5'-CGAAGGGTTTGAAGAGGATCA-3'. *MYC* Exón 2 Fwr 5'-ACCACCAGCAGCGACTCTGA-3'; *MYC* Exón 2 Rev 5'-TCCAGCAGAAGGTGATCCAGACT-3'.

Conclusiones: La evaluación de dichos resultados en relación con los factores pronóstico y la evolución clínica de los pacientes, permitirá delinear las características específicas de estas entidades y lograr una mayor comprensión de los mecanismos patogénicos implicados en el desarrollo de las mismas.

Palabras clave: MIELOMA, MGUS, *C-MYC*, *CD27*
