



**IV REUNIÓN CONJUNTA DE  
SOCIEDADES DE BIOLOGÍA DE LA  
REPÚBLICA ARGENTINA**

*“Nuevas Evidencias y Cambios de Paradigmas  
en Ciencias Biológicas”*

**9, 10, 11, 14 y 15 septiembre 2020**

**XXXVIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE  
CUYO**

**XXIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE  
CÓRDOBA**

**XXXVII REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE  
TUCUMÁN**

Con la participación de

**SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA  
SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE ROSARIO  
SOCIEDAD CHILENA DE REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO**

morfoanatómicas y palinológicas, tinciones y test convencionales. Se caracterizaron los tipos de estomas y tricomas, densidad estomática y tamaño de estomas y tricomas. Los resultados evidenciaron que *A. muricata* y *A. incana* son plantas herbáceas, seríceas, estoloníferas, sin espinas, glabras o pubescentes, estípulas lanceoladas libres, flores amarillas, fruto con artejos pubescentes muricados o setulosos glandulosos, estomas anisocítico y hemiparacítico y polen subprolato; se diferencian por la forma y número de folíolos, tipo de tricoma eglandulares y tipos de estomas. *A. inflexa*, *A. cytisoides* y *A. trijuga* son arbustos con espinas simples o ramosas estériles o fértiles, estípulas triangulares libres o soldadas, flores amarillas o anaranjadas, fruto con artejos glabros o pubescentes con o sin cerdas pilosas, tricomas glandulares pluricelulares pluriseriado, estomas braquiparacíticos, actinocíticos, hemibraquiparacítico y anfibraquiparacítico y polen subprolato y prolato esférico; se diferencian por el número de folíolos, tipo de estomas y tricomas y tamaño de la flor. *A. schickendanzii* son cojines leñosos con folíolos elípticos, conduplicados (3-7 pares), tricomas eglandulares tricelular y glandulares pluricelulares, estomas anomocítico, braquiparacítico y hemiparacítico, y polen prolato. Las seis especies comparten los tricomas eglandulares tricelulares uniseriados y pluricelulares pluriseriados, estomas anomocíticos, y polen tricolporado. Esta investigación permitió caracterizar y elaborar una clave para la identificación de las especies de *Adesmia* ampliamente distribuidas en la provincia.

## BM10- EFECTOS DE SPARC Y DE OTROS FACTORES DEL MICROAMBIENTE TUMORAL EN LA INDUCCIÓN POR PTHrP DEL FENOTIPO ASOCIADO A LA TEM EN CÉLULAS DE CÁNCER COLORRECTAL

*Carriere P<sup>1</sup>, Calvo N<sup>1</sup>, Novoa MB<sup>1</sup>, López-Moncada F<sup>2</sup>, Martín MJ<sup>1</sup>, Contreras H<sup>2</sup>, Gentili C<sup>1</sup>.*  
*1-INBIOSUR, Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS-CONICET.*  
*2-Dpto. de Oncología Básico Clínica, UC. E-mail: pm\_carriere@hotmail.com*

El péptido relacionado a la hormona paratiroidea (PTHrP) induce varios procesos asociados al fenotipo agresivo en el cáncer colorrectal (CCR). En las células HCT116 derivadas de CCR previamente observamos que PTHrP promueve cambios en la expresión de marcadores relacionados a la transición Epitelio-Mesénquima (TEM) y de la proteína ácida y rica en cisteína (SPARC) que ha sido recientemente involucrada a la TEM; además hallamos que la acción de PTHrP podría estar asociada al microambiente tumoral. En este trabajo se propuso profundizar el estudio del rol de PTHrP en la inducción de la TEM asociada al CCR investigando la participación en este evento de SPARC y de otros factores derivados de las células endoteliales. Para tal fin, la línea celular endotelial microvascular humana (HMEC-1), fue expuesta a PTHrP y seguidamente se evaluó la expresión de SPARC y su liberación al medio. El ensayo de western blot reveló que el tratamiento con la hormona durante 2 horas aumenta significativamente los niveles proteicos de SPARC en las células HMEC-1. Luego, para determinar si esta proteína es secretada, evaluamos mediante ELISA el medio condicionado de las células HMEC-1 (MCE) tratadas con PTHrP. Al encontrar que PTHrP incrementa la liberación de SPARC desde estas células endoteliales, decidimos estudiar si este MCE modula eventos relacionados con la TEM en las células HCT116. Si bien varios marcadores se han asociado a este programa, el cambio en E-cadherina es un evento clave. Con el empleo de los MCEs de las células endoteliales tratadas con PTHrP, se observó una respuesta más temprana en la disminución de la expresión proteica de E-cadherina en relación a la obtenida previamente con el tratamiento directo de PTHrP y en las mismas condiciones experimentales, a través de microscopía invertida se observaron cambios morfológicos coincidentes con el fenotipo de TEM en células HCT116. Además, se evidenció mediante RT-qPCR que el tratamiento de las células HCT116 con SPARC exógeno potencia el efecto de PTHrP en la disminución de E-cadherina. En coincidencia con lo observado *in vitro*, se encontró un incremento en la expresión de SPARC en xenoinjertos de HCT116 tratados con PTHrP. En conjunto, estos resultados sugieren que SPARC podría participar en la acción de PTHrP a través del microambiente, exponiendo un mecanismo sinérgico a través del cual estos factores contribuyen a la agresividad de las células de CCR.

## BM11- ENSAYOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA OBTENCIÓN DE RAÍCES TRANSFORMADAS EN PLÁNTULAS DE MANÍ (*Arachis hypogaea* L.)

*Causi R<sup>1</sup>, Rodríguez J<sup>1,2</sup>, Ibáñez F<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) y <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Agrobiotecnológicas (INIAB, CONICET-UNRC).*  
*E-mail: fibanez@exa.unrc.edu.ar*

Maní (*Arachis hypogaea* L.) es una leguminosa de gran importancia agronómica y económica capaz de establecer una asociación simbiótica fijadora de nitrógeno con rizobios. En esta asociación, las bacterias transforman el nitrógeno atmosférico en formas asimilables por los vegetales, en un proceso conocido como fijación biológica de nitrógeno. Mediante este proceso, las leguminosas incorporan el nitrógeno directamente desde la atmósfera, prescindiendo del agregado de fertilizantes nitrogenados a los suelos y evitando así altos costos económicos y ambientales. En los últimos años, la simbiosis maní-rizobios ha recibido considerable atención por numerosos grupos de investigación en el mundo debido a la posición filogenética basal de esta especie dentro de las leguminosas y a su particular y primitivo programa morfogenético de nódulo tipo *aeschynomenoide*. Sin embargo, es limitada aún la disponibilidad de herramientas tales como la transformación génica, que permitan profundizar el estudio de la asociación simbiótica mediante análisis de genómica funcional. El presente trabajo tuvo como objetivo la optimización de la obtención de raíces transformadas en plántulas de maní (*Arachis hypogaea* L.) mediante la combinación de protocolos estandarizados en especies modelo de leguminosas. Para los ensayos de transformación, se empleó la cepa *Agrobacterium rhizogenes* ARqua1 conteniendo el vector binario pHKN30, que posee el gen que codifica para la proteína verde fluorescente (GFP), utilizado como marcador de transformación de las raíces. Brevemente, se realizó un corte por debajo del hipocótilo de las plántulas, se tomaron las mismas por los cotiledones y se cubrió la zona donde se realizó el corte con *A. rhizogenes*, desplazándola ligeramente sobre la superficie de una placa de Petri con crecimiento confluyente del microorganismo. Posteriormente, las plántulas fueron trasladadas a placas Petri con medio Fahraeus sólido con o sin el agregado de kanamicina 100 mg/ml (marcador de selección). Luego, las plántulas fueron dispuestas en *pouches* estériles con medio Fahraeus sólido con o