

DATOS PERSONALES

Apellido: Fernández
Nombres: Paula Virginia

Lugar de Nacimiento: Ciudad de Buenos Aires
Fecha de Nacimiento: 16/01/79

Nacionalidad: Argentina
Estado Civil: casada
Documento de Identidad: DNI 26.933.116

Domicilio: Av. Garay 431 1ªA Ciudad Autónoma de Buenos Aires
C.P.: 1153
Teléfono: 011 4362 3750

E-mail: vfernand@agro.uba.ar

ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS

-Doctora de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias Biológicas. 2012.

Tesis: Polisacáridos del alga verde *Codium vermilara*: estructura fina, su ensamble en la pared celular. Actividad anticoagulante de un arabinano piranósico sulfatado. Dirección: Dra. Marina Ciancia y Dr. José Manuel Estevez.

-Licenciada en Ciencias Biológicas (orientación Botánica). 2007.
Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata.

POSICIÓN ACTUAL

Investigadora Asistente de CONICET, miembro de CIHIDECAR (Centro de Investigaciones en Hidratos de Carbono), Departamento de Química Orgánica-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad de Buenos Aires. Mayo de 2014 a la actualidad.

BECAS Y PASANTÍAS

-Becaria Post Doctoral CONICET

Lugar de trabajo: Cátedra de Química de Biomoléculas (Departamento de Biología Aplicada y Alimentos – Facultad de Agronomía-Universidad de Buenos Aires) y Centro de Investigaciones en Hidratos de Carbono (CIHIDECAR-CONICET; Departamento de Química Orgánica-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad de Buenos Aires). Bajo la dirección de la Dra. Marina Ciancia y la Dra. Andrea Vega. 2012-2014.

-Becaria de Doctorado UBA.

Lugar de trabajo: Cátedra de Química de Biomoléculas (Departamento de Biología Aplicada y Alimentos – Facultad de Agronomía-Universidad de Buenos Aires) y Centro de Investigaciones en Hidratos de Carbono (CIHIDECAR-CONICET; Departamento de Química Orgánica-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad de Buenos Aires). Bajo la dirección de la Dra. Marina Ciancia. 2007-2012.

-Pasante Ad-honorem.

En el marco del Programa de Entrenamiento y Apoyo a la Investigación de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP), en el Proyecto "Metodología de trabajo para el estudio de diatomeas". Bajo la dirección de la Dra. Eugenia Sar y la Dra. Inés Sunesen. 2005-2007.

ANTECEDENTES DOCENTES

-Jefa de Trabajos Prácticos, Cátedra de Química de Biomoléculas, Departamento de Biología Aplicada y Alimentos, Facultad de Agronomía (Universidad de Buenos Aires). Desde marzo de 2012 a la actualidad. Cargo regular, rentado, dedicación simple.

-Ayudante de Primera, Cátedra de Química de Biomoléculas, Departamento de Biología Aplicada y Alimentos, Facultad de Agronomía (Universidad de Buenos Aires). Desde enero de 2008 hasta marzo de 2012. Cargo regular, rentado, dedicación simple.

En estos últimos dos cargos, me desempeñé en las materias Biomoléculas y Química

Biológica, y en los cursos de intensificación "Las paredes celulares vegetales. Aplicaciones agronómicas y agroindustriales" e "Intensificación en prácticas de laboratorio de química orgánica de productos naturales"

-Ayudante Alumna, Cátedra de Morfología Vegetal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (Universidad Nacional de La Plata). Octubre de 2004 a marzo 2006. Cargo interino, ad honorem.

EXTENSIÓN

-Semana de la Agronomía (2013, 2014). Participación en actividades de divulgación de las líneas de trabajo de la Cátedra de Química de Biomoléculas, orientadas a estudiantes de escuelas secundarias que visitan la FAUBA.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Directora Asistente del Lic. Víctor Manuel Zelaya (FCEN-UBA). El Lic. Zelaya es Ayudante de 1º regular, con dedicación simple en la Cátedra de Química de Biomoléculas-FAUBA y becario doctoral de Conicet con fecha de inicio 1º de abril de 2017. Actualmente se encuentra trabajando en la caracterización química de las paredes celulares de bambúes leñosos de la especie *Phyllostachys aurea*, en el marco de su trabajo de doctorado. Desde agosto de 2013 a la actualidad.

-Dirección de las alumnas asistentes Evelina Caparrós Frentzel y Lucila Cobello, quienes realizan tareas de investigación en la cátedra de Química de Biomoléculas de la FAUBA.

CAPÍTULOS DE LIBROS

-"Determination of substitution pattern of galactans from green seaweeds of the Bryopsidales" P.X.Arata, P.V.Fernández, M.Ciancia. en "Natural Products from Marine Algae" (eds. D.B. Stengel, S. Connan), Springer Methods in Molecular Biology series Nº 1308, pp 313-323, 2015.

PUBLICACIONES

- “Glucuronoarabinoxylans as major cell wall polymers from young shoots of the woody bamboo *Phyllostachys aurea*”. Víctor Martín Zelaya, Paula Virginia Fernández, Andrea Susana Vega, Anita Ida Mantese, Ana Ailén Federico, Marina Ciancia. *Carbohydrate Polymers* 167:240-249, 2017. Enviado 2016.
- “Anatomy, nutritional value and cell wall chemical analysis of foliage leaves in *Guadua chacoensis* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae), a promising source of forage” C. Panizzo, P.V. Fernández, D. Colombatto, M. Ciancia, A.Vega. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 97(4):1349-1358, 2017. Aceptado julio de 2016, disponible on line agosto de 2016.
- “Polysaccharides from the green seaweed *Codium decorticatum*. Structure and cell wall distribution” P.V. Fernández, M.P. Raffo, J. Alberghina, M. Ciancia. *Carbohydrate Polymers* 117:836-844, 2015.
- “Structure and chemistry of the xylem of arborescent species of *Blechnum* from South America” M.L. Luna, J.Ramos Giacosa, G. Giudice, P.V. Fernández, M. Ciancia, M. Saparrat. *IAWA Journal* 36(1):3-21, 2015.
- “Polysaccharides from *Codium* species: chemical structure and biological activity. Their role as components of the cell wall” P.V. Fernández, P.X. Arata, M. Ciancia. *Advances in Botanical Research* 71:253-278, 2014.
- “Anticoagulant activity of a unique sulfated pyranosic (1→3)-β-L-arabinan through direct interaction with thrombin” P.V. Fernández, I. Quintana, A.S. Cerezo, J.J. Caramelo, L. Pol-Fachin, H. Verli, J.M. Estevez, M. Ciancia. *Journal of Biological Chemistry* 288:223-233, 2013.
- “Disruption of abscisic acid signalling constitutively activates *Arabidopsis* resistance to the necrotrophic fungus *Plectosphaerella cucumerina*.” A. Sánchez-Vallet, G. López, B. Ramos, M-P. Riviere, F. Llorente, P.V. Fernández, J.M. Estevez, M. Grant, A. Molina. *Plant Physiology* 160(4):2109-2124, 2012.
- “Potato Snakin-1 gene silencing affects cell division, primary metabolism and cell wall composition.” V. Nahirñak, N.I. Almasia, P.V. Fernández, H.E. Hopp, J.M. Estevez, F.Carrari, C.VázquezRovere. *Plant Physiology* 158(1):252-63, 2012.
- “*Arabidopsis* heterotrimeric G protein regulates cell wall defense and resistance to necrotrophic fungi.” M. Delgado-Cerezo, C. Sánchez-Rodríguez, V. Escudero, E. Miedes, P.V. Fernández, L. Jordá, C. Hernández-Blanco, A. Sánchez-Vallet, P. Bednarek, P. Schulze-Lefert, S. Somerville, J.M. Estevez, S. Persson, A. Molina. *Molecular Plant* 5(1):98-114, 2012.
- “A sulfated β-D-mannan from green seaweed *Codium vermilara*.” P.V. Fernández, J.M. Estevez, S.A. Cerezo, M. Ciancia. *Carbohydrate Polymers* 87(1):916-919, 2012.
- “Cell wall variability in the green seaweed *Codium vermilara* (Bryopsidales, Chlorophyta) from Argentine coast.” P.V. Fernández, M. Ciancia, J.M. Estevez. *Journal of Phycology* 47:802-810, 2011.
- “O-glycosylated cell wall proteins are essential in root hair growth.” S.M. Velasquez,

M.M. Ricardi, J. Gloazzo Dorosz, P.V. Fernández, A.D. Nadra, L. Pol-Fachin, J. Egelund, S. Gille, M. Ciancia, H. Verli, M. Pauly, A. Bacic, C.E. Olsen, P. Ulvskov, B.L. Petersen, C. Somerville, N.D. Iusem, J.M. Estevez. *Science* 332(6036): 1401-1403, 2011.

-“Cell wall polymers arrangements in the coenocytic seaweed *Codium vermilara*.” P.V. Fernández, M. Ciancia, A.B. Miravalles, J.M. Estevez. *Journal of Phycology* 46 (3): 456–465, 2010.

-“Chemical and in situ characterization of macromolecular components of the complex cell walls from the coenocytic green alga *Codium fragile*” J.M. Estevez, P.V. Fernández, L. Kasulin, P. Dupree, M. Ciancia. *Glycobiology* 19(3):212-228, 2009.

-“Marine Diatoms from Buenos Aires coastal waters (Argentina).II Thalassionemataceae and Rhabdonemataceae.” E.A. Sar, I. Sunesen, P.V. Fernández. *Revista Chilena de Historia Natural* 80:63-79, 2007.

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS

-2º Simposio Argentino de Glicobiología. Villa General Belgrano, Córdoba. Junio de 2016. Trabajo presentado: Cell wall polysaccharides from shoots of woody bamboo species. Quantification of uronic acids by GC-MS. Autores: P.V. Fernández, V.M. Zelaya, A.S. Vega, M. Ciancia.

-XX Simposio Nacional de Química Orgánica. Mar del Plata. Noviembre de 2015. Trabajo presentado: Paredes celulares de brotes del bambú leñoso *Phyllostachys aurea*. Autores: V.M. Zelaya, P.V. Fernández, A.S. Vega, M. Ciancia

- XVIII European Carbohydrate Symposium. Moscú, Rusia. Agosto de 2015. Trabajo presentado: Cell wall polysaccharides from woody bamboo shoots of *Guadua chacoensis* and *Phyllostachys aurea*. Autores: M. Ciancia, V.M. Zelaya, A.S. Vega, P.V. Fernández.

-IV Congreso Iberoamericano de Productos Naturales en Patagonia. Río Gallegos. Septiembre de 2014. Trabajo presentado: Paredes celulares de los turiones de bambúes leñosos: una posible fuente de polisacáridos y oligosacáridos con diversas aplicaciones Autores: V.M.Zelaya, P.V.Fernández, A.S.Vega, M.Ciancia.

-I Simposio Argentino de Glicobiología. Buenos aires. Abril de 2014. Trabajo presentado: Cell walls of leaves from native woody bamboo *Guadua chacoensis* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae). Autoras: P.V. Fernández, A.S. Vega, M. Ciancia.

-XXXIV Jornadas Argentinas de Botánica. La Plata. Septiembre de 2013. Trabajo presentado: Paredes celulares de turiones y hojas del bambú leñoso nativo *Guadua chacoensis* (Poaceae, Bambusoideae). Autoras: P.V. Fernández, A.S. Vega, M. Ciancia.

-XXI International Seaweed Symposium. Bali, Indonesia. Abril de 2013. Trabajo presentado: System of polysaccharides from *Codium decortcatum* from the Patagonic coast. Autoras: M. Ciancia, M.P. Raffo, P.V. Fernández.

-XXVI Jornadas Forestales de Entre Ríos. Concordia. Octubre de 2012. Trabajo presentado: Suplemento proteico para rumiantes: una alternativa para los residuos de cosecha de *Guadua chacoensis*. Autores: C.C. Panizzo, A.S. Vega, D. Colombatto, P.V. Fernández, M. Ciancia.

-Plant and Seaweed Polysaccharide Workshop. Nantes, Francia. Julio de 2012. Trabajo presentado: Sulfated Polysaccharides from green seaweeds of the Bryopsidales. Autores: M. Ciancia, D. Canelón, A. Suarez, R. Compagnone, P.X. Arata, P.V. Fernández.

-XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica. Córdoba. Noviembre de 2011. Trabajo presentado: Un arabinano sulfatado con actividad anticoagulante por interacción directa con trombina. Autores: M. Ciancia, P.V. Fernández, J.M. Estevez, A.S. Cerezo, L. Pol-Fachin, H. Verli, I. Quintana.

-IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, VII Reunión Iberoamericana de Ficología y IX Simposio Argentino de Ficología, La Plata, Argentina. Noviembre de 2011. Trabajo presentado: Dos polisacáridos sulfatados de *Codium vermilara* (Bryopsidales, Chlorophyta): estudio de su estructura y algunas ideas sobre su rol en la pared celular. Autores: P.V. Fernández, J.M. Estevez, M. Ciancia.

-XXII Congreso Internacional del Grupo Cooperativo Latinoamericano de Hemostasia y Trombosis (CLAHT), Montevideo, Uruguay. Septiembre de 2011. Trabajo presentado: Importante inhibición directa de trombina, mediada por un arabinano de algas verdes. Autores: P.V. Fernández, M. Ciancia, J.M. Estevez, L. Pol-Fachin, H. Verli, J. Caramelo, I. Quintana. El trabajo fue seleccionado por el Comité Científico del Congreso como beneficiario del "Premio al mejor trabajo de investigación bioquímica con futura aplicación clínica".

-XVI European Carbohydrate Symposium, Sorrento, Italia. Julio de 2011. Trabajo presentado: A highly sulfated pyranosic (1→3)-β-L-arabinan with anticoagulant activity. Mechanism of action. Autores: M. Ciancia, P.V. Fernández, I. Quintana, A.S. Cerezo, J.M. Estevez.

-LV Reunión Científica Anual de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica, Mar del Plata. Noviembre de 2010. Trabajo presentado: Actividad anticoagulante y mecanismo de acción de un polisacárido sulfatado extraído de algas de la costa argentina. Autores: P.V. Fernández, M. Ciancia, I. Quintana.

-II Congreso Argentino-Chileno-Hispano, La Diversidad Química y Biológica de Organismos de la Región Patagónica, Puerto Madryn. Septiembre de 2010. Trabajo presentado: Estudios sobre la estructura y mecanismos de acción anticoagulante de un arabinano sulfatado del alga verde *Codium vermilara*. Autores: P.V. Fernández, I. Quintana, A.S. Cerezo, M. Ciancia.

-XXVIII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. La Plata, Buenos Aires. Septiembre de 2010. Trabajo presentado: El péptido Snakin-1 de papa está involucrado en defensa y desarrollo. Autores: V. Nahirñak, N.I. Almasia, P.V. Fernández, E.H. Hopp, J.M. Estevez, F. Carrari, C. Vázquez Revere.

-XIII Congreso Brasileño de Ficología. Paraty, Río de Janeiro, Brasil. Julio de 2010. Trabajo presentado: Variabilidad de los componentes de la pared celular de *Codium vermilara* (Bryopidales, Chlorophyta). Autores: P.V. Fernández, J.M. Estevez, M. Ciancia.

-XX International Seaweed Symposium, Ensenada, México. Febrero de 2010. Trabajo presentado: Sulfated polysaccharides from *Bryopsis plumosa*. Comparison with those of other Bryopsidales (Chlorophyta). Autores: P.V. Fernández, A.S. Cerezo, J.M. Estevez, M. Ciancia.

-XVII Simposio Nacional de Química Orgánica. Mendoza. Noviembre de 2009. Trabajo presentado: Polisacáridos sulfatados de *Codium vermilara*. Autores: P.V. Fernández, J.M. Estevez, A.S. Cerezo, M. Ciancia.

-XXXII Jornadas Argentinas de Botánica – VII Simposio Argentino de Ficología. Huerta Grande, Córdoba. Octubre de 2009. Trabajo presentado: Localización in situ de los polímeros que componen la pared celular del alga verde *Codium vermilara*. Autores: P.V. Fernández, M. Ciancia, J.M. Estevez.

-XVI Simposio Nacional de Química Orgánica. Mar del Plata, Buenos Aires. Noviembre de 2007. Trabajo presentado: Estructura de los polisacáridos del alga verde *Codium vermilara*. Autores: M. Ciancia, P.V. Fernández, A.S. Cerezo.

-XI Congreso Brasileño de Ficología y Simposio Latinoamericano sobre algas nocivas. Itajaí (SC, Brasil). Marzo de 2006. Trabajo presentado: Diatomeas marinas de ambientes costeros de la Provincia de Buenos Aires. Rhapsoneidaceae. Autores: E.A. Sar, I. Sunesen, P.V. Fernández.

FINANCIAMIENTO

Durante el desarrollo de mi doctorado participé como becaria en diversos proyectos financiados por CONICET, ANPCYT y UBA. Posteriormente, participé como investigadora en los siguientes proyectos:

- PIP 2012, Código de proyecto: 11220110100783. “Estudios taxonómicos, fenológicos, anatómicos, nutricionales y químicos en las especies de bambúes leñosos (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae) nativas e introducidas en América Austral”. Directora: Dra. Andrea Vega. Monto total: \$60.000.

- PICT 0500/2008. “Componentes de las paredes celulares de algas verdes de la costa Argentina. Estructura y actividad biológica de polisacáridos”. Directora: Dra. Marina Ciancia. Monto total: \$120.000.

Por último, tuve participación como directora de los siguientes proyectos:

-UBACYT Jóvenes Programación Científica 2013-2016, Código de proyecto: 20020120300004. “Obtención y caracterización de polisacáridos y oligosacáridos a partir de las paredes celulares de especies de bambúes leñosos del noreste argentino, con potencial aplicación como prebióticos y aditivos para la industria alimentaria.” Monto total: \$16.000. (Proyecto finalizado)

-PICT 2013 Jóvenes – Plan Argentina Innovadora 2020, Código de Proyecto: 2497. “Polisacáridos y oligosacáridos de paredes celulares de especies de bambúes leñosos del noreste argentino. Obtención y caracterización de biocompuestos con potencial aplicación como prebióticos y aditivos para la industria alimentaria.” Monto total: \$80.220.

CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO SEGUIDOS

-Curso de Posgrado Respuesta a las cien preguntas sobre estadística que le quitan el sueño. 23 de noviembre al 4 de diciembre de 2009. Con evaluación final. Dictado por el Dr. Javier Calcagno y coordinado por el Dr. Diego Golombek en la Universidad Nacional de Quilmes.

-III Workshop de Microscopía de Fluorescencia 3D. 9 al 13 de noviembre de 2009. Con evaluación final. Organizado por el Laboratorio de Microscopía Aplicada a Estudios Moleculares y Celulares de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Entre Ríos.

-Curso de Posgrado Cromatografía Líquida de Alta Resolución. 10 al 14 de agosto de 2009. Con evaluación final. Dictado por la Dra. Alicia Couto, Departamento de Química Orgánica, FCEyN-UBA.

-Curso de Posgrado Glicobiología. 23 de septiembre al 7 de noviembre de 2008. Con evaluación final. Dictado por las Dras. Rosa Lederkremer y Rosalía Agusti; Departamento de Química Orgánica, FCEyN-UBA.

-Curso de Posgrado: Técnicas electroforéticas, Fundamentos y aplicaciones. Agosto de 2007. Con evaluación final. Dictado por la Dra. Alcira Nesse y colaboradores, del Departamento de Química Biológica, FCEyN-UBA.

IDIOMAS

-Inglés (oral y escrito, nivel intermedio). -Portugués (oral y escrito, nivel intermedio.)