

CIENCIAS NATURALES

Jaime Iván Velasco Velázquez

Iván Velasco nació en enero de 1970. A los 17 años ingresó a la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y posteriormente realizó el doctorado en Ciencias Químicas con especialidad en Bioquímica en la misma institución. Su temprano interés en la investigación en el área de Neurociencias se manifestó al ingresar como alumno de licenciatura al laboratorio del doctor Ricardo Tapia en el Instituto de Fisiología Celular de la UNAM. Después de doctorarse en 1998, el doctor Velasco permaneció en el mismo laboratorio durante dos años como Investigador Asociado. Su estancia en el laboratorio del doctor Tapia fue larga y productiva: durante este periodo recabó datos para publicar nueve artículos en revistas internacionales, de los cuales en ocho aparece como primer autor y en dos como autor corresponsal.

En el año 2000, con ayuda del Pew Latin American Fellows Program, se incorporó al laboratorio del doctor Ron McKay en el National Institute of Neurological Disorders and Stroke de los Estados Unidos. Durante esta estancia postdoctoral comenzó a trabajar con células troncales embrionarias y su diferenciación a tipos celulares especializados de relevancia clínica para la diabetes tipo I y la enfermedad de Parkinson. El doctor Velasco contribuyó en los primeros reportes de la diferenciación de células troncales embrionarias a células secretoras de insulina, y en la recuperación conductual asociada con el trasplante de neuronas que secretan dopamina diferenciadas de troncales embrionarias en roedores parkinsonianos; estos estudios fueron publicados en las revistas *Science* y *Nature*, respectivamente. Colaboraciones posteriores con el grupo del doctor McKay resultaron en dos artículos adicionales en las revistas *Stem Cells* y *Stroke*, que le permitieron profundizar en los estudios relativos a la recuperación de distintos parámetros alterados en las ratas con deficiencias parecidas a las presentes en la enfermedad de Parkinson, y a establecer el papel restaurativo de la transducción viral con factores de crecimiento, en ratas adultas que sufrieron oclusión arterial del cerebro.

En 2003 el doctor Iván Velasco se incorporó como Investigador Titular al departamento de Neurociencias del Instituto de Fisiología Celular, para continuar sus estudios relativos a los mecanismos básicos de diferenciación de células troncales neurales y la terapia celular con neuronas derivadas de células embrionarias. Desde esa fecha, su grupo ha publicado ocho artículos en revistas indizadas de circulación internacional como *Journal of Neurochemistry*, *International Journal of Developmental Biology*, *International Journal of Developmental Neuroscience*, *Journal of Neuroendocrinology*, *Journal of Neuroscience Research* y *Cell Transplantation*, siendo autor para correspondencia en siete de ellos. Estos estudios incluyen, en la primera vertiente, los efectos de factores solubles y vías de señalización intracelular en el compromiso neural de células troncales aisladas de la corteza cerebral en desarrollo, o bien de líneas celulares embrionarias mantenidas en cultivo. En cuanto a la aplicación tera-

péutica de las neuronas provenientes de células troncales embrionarias en modelos animales de enfermedades degenerativas, recientemente ha observado una recuperación conductual después de guiar *in vivo* el crecimiento axonal de neuronas dopaminérgicas en roedores parkinsonianos. Estos 21 artículos han recibido una considerable cantidad de citas en la literatura científica, alcanzando más de 1400. El número *h* del doctor Velasco, de acuerdo a las bases de datos del Institute for Scientific Information y Scopus, es de 10. El doctor Velasco ha recibido 10 donativos de instancias nacionales e internacionales, entre las que se cuentan la UNAM, el Conacyt, la Fundación Miguel Alemán, Pew Charitable Trusts, Academy of Sciences for the Developing World (TWAS) y National Institutes of Health. Editores de las revistas *Cell Proliferation* y *European Journal of Neuroscience* le han solicitado fungir como revisor de manuscritos. También ha evaluado solicitudes de donativos enviados a la UNAM, el Conacyt, la Parkinson's Disease Society (Reino Unido) y la National Science Foundation (EUA). El doctor Iván Velasco ha sido invitado a simposios latinoamericanos de células troncales y a impartir seminarios en ciudades del interior de México y en el extranjero.

Relativo a la organización de eventos científicos, Iván ha coordinado simposios de células troncales y pertenece al comité organizador de un congreso nacional. Ha sido responsable de cursos teórico-prácticos de Biología del Desarrollo y Neurociencias financiados por instituciones nacionales y extranjeras. También se ha desempeñado como tesorero (2005-2007) y actualmente como vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Biología del Desarrollo.

Pertenece a la Sociedad Latinoamericana de Biología del Desarrollo, la Sociedad Mexicana de Bioquímica, la Society for Neuroscience y la International Society for Stem Cell Research.

Concerniente a la docencia y formación de recursos humanos, el doctor Velasco inició dando clases de Bioquímica en la Facultad de Química de la UNAM en 1994. Como Investigador Titular, ha organizado en tres ocasiones un tópico selecto semestral denominado "Células troncales" y también ha participado constantemente en diversos cursos de licenciatura y postgrado. Pertenece al subcomité de entrevistas del programa de maestría y doctorado en Ciencias Bioquímicas, ha participado en 30 comités tutorales y ha revisado 38 tesis de licenciatura, maestría y doctorado. En su laboratorio se han concluido cuatro tesis de licenciatura, cuatro de maestría y actualmente hay cinco alumnos inscritos en el doctorado con distintos niveles de avance; un becario postdoctoral concluyó recientemente su estancia de investigación.

En el área de divulgación científica, la aportación del doctor Velasco incluye la escritura de artículos en español en revistas seriadadas, así como entrevistas y reportajes que se han difundido en medios impresos y electrónicos. También ha dictado conferencias para público no especializado en Universum, el museo de ciencias de la UNAM.

En reconocimiento a sus méritos académicos, el doctor Velasco ha recibido múltiples distinciones, como el obtener uno de los mejores

promedios en la licenciatura, recibir el premio al estudiante deportista universitario, obtener mención honorífica en su examen de grado, realizar una estancia de investigación en el laboratorio del doctor Manuel Covarrubias en Filadelfia auspiciado por el programa de reconocimiento a estudiantes distinguidos, obtener la medalla Alfonso Caso por sus estudios doctorales, conseguir la beca Pew y pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores de manera ininterrumpida desde su ingreso como Candidato a los 26 años, hasta alcanzar la categoría de Investigador Nacional nivel II.