مقابلة مع الدكتور عصام عبدالعليم

2011-07-18

1. هل يمكن أن تعرفنا بنفسك، دراستك وجامعتك التي تخرجت منها، وتخصصك؟

أعمل مدرس بقسم الخلية والأنسجة، كليه الطب البيطري، جامعه قناه السويس، الاسماعيليه مصر. حصلت على درجه الدكتوراه من كلية الطب بجامعة شيجا للعلوم الطبيه باليابان 2009، ثم حصلت على منحه لمدة عامين لعمل أبحاث ما بعد الدكتوراه من هيئة تطويرالعلوم بوزارة التعليم اليابانية وهذه المنحة تعطي لعدد محدود جداً من الباحثين الأجانب كل عام في جميع التخصصات.

1. متى وأين بدأت العمل على موضوع الخلايا الجذعية؟ وما الذي شجعك على البحث في هذا الموضوع؟

بدأت بالعمل في الخلايا الجذعية الجنينيه في عام 2005، أنا كنت أعمل قبل ذلك في تدريس الخلية والأنسجة وهذا العمل أعطانى كثير من المعلومات الهامة عن خلايا الجسم المختلفة ومكوناتها ومراحل التطور وعندما ذهبت لليابان للحصول على الدكتوراه إلتحقت بالتدريب في مركز للإستنساخ والخلايا الجذعية. وتدربت فترة على كيفية استنساخ الأجنة ولكنني كنت أكثر ميولاً للعمل على الخلايا الجذعية الجنينية لأنها سوف تفيد مجال الطب التجديدي كثيراً، وهي ببساطة إنتاج قطع غيار لجسم الإنسان. أيضا الخلايا الجذعية الجنينية تعرفنا معلومات كثيرة عن التطور الجنيني التي من الصعب معرفتها والجنين داخل بطن الأم. لهذة الأسباب وغيرها كنت مهتم أن أبحث أكثر في هذا المجال الجديد والمشوق.

1. هل كانت هناك مشاكل خلال مسيرتك البحثية في هذا المجال؟

نعم واجهت الكثير من المشاكل خاصة في السنوات الأولى من بداية عملي بالخلايا الجذعية لما لهذا المجال من تنافسية كبيرة ، وليس من السهل السماح لشاب قادم من العالم الثالث أن يتفوق عليهم ، ولكن النقطة القوية التي جعلتني أتغلب علي هذه الصعاب أنني كنت مبعوث من وزارة التعليم المصرية، أي أن مرتبي وكل شي كان من مصر. أيضا يوجد هنا ميزة كبيرة أنه

عندما تثبت وجودك فإن الجميع يعترف بذلك ويبدأ التعامل معك بمنظور مختلف.

1. لقد نشرتم ورقة هامة في مجلة تابعه لمؤسسة نيتشر، كيف يمكن أن تلخص أهمية هذه الورقة؟.

في هذا البحث تم إكتشاف أن الخلايا الجذعية الجنينية تفرز جين جديد يسمى (NPR-A) وأنه مهم جداً للمحافظة على قدرات هذه الخلايا ، وهذه هي المره الأولى التى يكتشف فيها في الخلايا الجذعية الجنينية وأيضاً وجدناه في الأسبوع الأول من نموالجنين (مرحلة البلاستوسيست)، والتى تنشأ منها الخلايا الجذعية الجنينية.

قمنا بإستخدام تكنولوجيا حديثة لتثبيط مؤقت لهذا الجين في الخلايا الجذعية الجنينية ولاحظنا أن نقص هذا الجين يؤدى لإحباط النموعن طريق منع الخلايا من دخول مرحلة تخليق الحمض النووي ومنع إعادة الإنقسام وذلك عن طريق تأثيره المباشر على الجينات والبروتينات المسؤولة عن هذه العملية. كما وجدنا أن الخلايا تحولت الى خلايا عصبية أولية، بدايات خلايا كبدية وغيرها من الخلايا الجسميه ، وقد تم تأكيد هذه النتائج عن طريق إحباط الجين كيميائيا أيضاً، والذي أكدت نفس النتائج. ثم بعد ذلك حاولنا فهم التأثيرات التى يؤديها هذا الجين داخل الخلايا الجذعية الجنينيه فوجدنا أنه يلعب دوراً هاماً فى التأثير على أهم جينين مسئولين عن المحافظة على الخلايا الجذعيه الجنينية.

أهمية إكتشاف هذا الجين وإكتشاف دوره الحيوي للمرة الأولى فى الخلايا الجذعية الجنينية سوف يساعد فى إنتاج خلايا جذعية من خلايا جسمية، وأيضاً سوف يساعدنا فى التحكم في تحويل الخلايا الجذعية الجنينية إلى أنواع معينة من خلايا الجسم مثل الخلايا العصبية والكبدية وغيرها لمحاولة علاج أمراض مستعصية عن طريق نقل الخلايا.

1. لقد عدتم تواً من مؤتمر عالمي في كندا ضم الرواد في هذا المجال، هل يمكن أن تلخص لنا وضع هذا العلم على ضوء ما تمخض عنه هذا المؤتمر؟

هذا المؤتمر هوالأكبر والأول فى العالم فى علم الخلايا الجذعية وقد نظمته الجمعية العالمية لأبحاث الخلايا الجذعية وأنا عضوبهذه الجمعية. وهناك تطور هائل في هذا العلم، فهناك دول كثيرة بدأت تهتم بهذا المجال الذي كان مقتصراً على الدول المتقدمه فقط.أظهرت الأبحاث المقدمة في المؤتمر تطوراً كبيراً، خاصة تلك الأبحاث المتعلقة بإنتاج الخلايا الجذعية من المريض مباشرة ثم التعامل معها معملياً لفتره ثم تحويلها لنفس نوع الخلايا التي يحتاجها المريض، ثم عودتها للمريض فى صورة الخليه التى يحتاجها. كما تم التأكيد على نقطة هامة جداً، وهي أنّ الأمراض المسموح بعلاجها في الإنسان عن

طريق الخلايا الجذعية، مازالت محدودة جداً مثل: أمراض المناعة وأمراض الدم ومشاكل النخاع العظمي. أما الأمراض الأخرى مازالت تحت التجارب ولم يسمح بإستخدامها حتى يتم التأكد التام من سلامتها، بالرغم أن الخلايا الجذعية قد أعطت نتائج مبشرة جداً في التجارب على الحيوانات.

فنحن نحذر الجميع من اللجوء إلى الأطباء الذين يصرحون أن جميع الأمراض يمكن علاجها عن طريق الخلايا الجذعية، فهذا غير صحيح لأنها مازالت تحت التجارب. وهناك فرق كبير بين نجاح التجارب وتطبيقها على الإنسان.

1. ما هي الورقة التي تقدمتم بها لهذا المؤتمر، وما أهميتها؟

في هذا المؤتمر قدمت ورقه بحثية عن إكتشاف بروتين جديد، الذي عند إضافتة في غذاء الخلايا الجذعية الجنينية يحميها من الموت حتى عندما تتعرض لعوامل خارجية قد تؤدى لموتها. وإكتشفنا الميكانيكية التى تقوم عليها هذه الوظيفه، ووجدنا مستقبل جديد لهذا البروتين في الخلايا الجذعية الجنينية . أهمية هذا البحث أنه سوف يساعدنا على إستخدام هذه المادة الجديدة في إنتاج خلايا جذعية جديدة من المرضى وبكفاءه عالية.

1. لقد كان لكم اسهام في تأليف كتاب عالمي حديث متخصص في الخلايا الجذعية، هل لكم أن تبينوا لنا اسهامكم فيه وأهمية هذا الكتاب؟

نعم لقد دعيت من إحدى مؤسسات النشر العلمية العالمية لكتابة فصل في كتاب عن الجديد في الخلايا الجذعية الجنينية. وهذه الدعوة بناءً على بحث نشر لي في 2009. عنوان الكتاب: الخلايا الجذعية الجنينية: التنظيم الهرموني للحفاظ على النموالقدرات الجنينية.

يناقش هذا الكتاب الهرمونات والعوامل التي تتحكم في نموالخلايا الجذعية الجنينية وتحافظ على قدراتها الجنينية، حيث أن هذه الخلايا تختلف إختلافا كبيراً عن الخلايا العادية في الجسم. فهي تتميز بإفراز مجموعة من الجينات والبروتينات المميزة. هذه العوامل هي التي تعطيها المقدرة على التحول لجميع أنواع خلايا الجسم لإستخدامها في إحلال الخلايا المصابة في حالة الأمراض المستعصية (مثل الخلايا القلبية، الخلايا الكبدية، الخلايا العصبية،... الخ). حيث يتكون الكتاب من 34 فصلاً، كل منها يلقي الضوء على إكتشاف عوامل جديدة للحفاظ على النموقدرات الخلايا الجذعية الجنينية.

في الفصل الخاص بي ناقشنا وجود هرمون جديد لم يكن معروفاً من قبل في الخلايا الجذعية الجنينية. فقد وجدنا أن هذا الهرمون له دور حيوي وفعّال في

الحفاظ على النموقدرات الخلايا الجذعية الجنينية، وإذا فقدنا هذا الجين فإن الخلايا تتوقف عن النموقد تموت.

1. الى أين ترى بحثك الرائد في المستقبل؟

في السنوات القليلة القادمة سوف نرى تقدماً مذهلاً في هذا العلم. ومثل هذه الإكتشافات تمكننا أكثر من التحكم فى الخلايا الجذعية معملياً، وتوفير الظروف السليمة لنقلها للمرضى الذين ينتظرون حلولاً لمشاكلهم الصحية. أعتقد أن السنوات القادمة سوف تشهد إتجاهاً أكثر ناحية التطبيق العملي على المرضى.

1. هل ترى أي آثار اجتماعية أواقتصادية لهذا البحث؟

نعم أعتقد أن وجود علاجات بكفاءة عالية للأمراض المستعصية سوف يكون له أثر عظيم على المجتمع وصحه الإنسان. مما قد يؤثر في الإنتاج ويدفع بعجلة الإقتصاد.

1. هل تريد أن تضيف شيئاً لأقرانك في الوطن العربي؟

أريد أن اقول قول الله تعالي: (وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون). فهذه الآية الكريمة تلخص كل ما يجب على كل عالم عربي عمله.

البريد الإلكتروني للكاتب: essam_abdelalim@yahoo.com