وايل كورنيل للطب-قطر

باحثو وايل كورنيل للطب – قطر يقودون بحوث طب الأمراض الوراثية نحو أفق جديد

الدوحة – 27 فبراير 2017: كشفت دراسة ريادية أجراها باحثون من وايل كورنيل للطب – قطر عن صلات عدّة لم تكن معروفة من قبل بين تغيرات جينية معينة وسلسلة من الأمراض المضنية، منها مرض ألزهايمر وأمراض القلب واضطرابات المناعة الذاتية والسرطان. ونُشرت الدراسة الريادية بعنوان "ربط المخاطر الجينية بالنقاط النهائية المرضيّة من خلال بروتيوم بلازما دم الإنسان" في الدورية العلمية البريطانية المرموقة *Nature Communication*.

وقد قام فريق باحثين بقيادة الدكتور كارستن سوري، أستاذ الفسيولوجيا والفيزياء الحيوية في وايل كورنيل للطب – قطر، بتحليل البيانات الجينية لأكثر من 1300 شخص من أوروبا وآسيا والشرق الأوسط، ومن ثم تحديد أكثر من 450 متغيراً جينياً، العديد منها وثيق الصلة بأمراض خطيرة. غير أن هذه الدراسة تخطّت حدود الدراسات الجينومية التقليدية التي يتركز معظم اهتمامها عموماً على محاولة تحديد الجينات المرتبطة بمرض معيّن.

سعت هذه الدراسة إلى الإلمام بأدقّ تفاصيل العديد من العمليات الكيميائية المعقدة المرتبطة بترجمة المعلومات المتضمّنة في الجينات إلى السمات المادية الفعلية للأمراض المختلفة. ولا بدّ من سَبْر أسرار تلك العمليات الكيميائية المبهمة – المعروفة باسم "مسارات" – إذا ما أراد العلماء تطوير جيل جديد من العقاقير الدوائية والأدوات التشخيصية الأكثر فاعلية لنطاق عريض من الأمراض المستعصية.

وفي هذا الصدد، قال الدكتور كارستن سوري: " يعكف الباحثون منذ إنجاز مشروع الجينوم البشري بأكمله في عام 2003، على إجراء بحوث لفهم وظيفة كل جينة في جسم الإنسان بما يمهّد يوماً ما لتسخير تلك المعرفة في التوصل إلى علاج ناجع للأمراض المستعصية، مثل السكري والسرطان وغيرهما. لكن من أجل ترجمة تلك المعرفة بالجينوم البشري إلى عقاقير دوائية أو طرق علاجية جديدة، ليس كافياً أن نعرف الجينات وثيقة الصلة بمرض ما فحسب، فنحن بالفعل على دراية بالكثير منها اليوم. ما نحن بحاجة إليه، أن نفهم أدوار الجينات المرتبطة أو المتسببة بأمراض معينة في المسارات التي تقود إلى مرض ما. بتعبير آخر، تواجه العلوم الطبية اليوم تحدياً مهماً يتجاوز بكثير حدود تحديد الجينات المرتبطة بمرض معيّن، إذ لا بدّ من التحقّق من أدوارها بدقة".

وأضاف الدكتور سوري أن الجينوم البشري في أساسه، هو بمثابة خطة أولية توجّه جسم الإنسان بشأن كيفية تصنيع ما يقارب 20 ألف بروتين مختلف تشكل معاً دعامة جسم الإنسان. وانطلاقاً من ذلك، سعت الدراسة إلى فهم كيف أن التغيرات الجينية تؤثر في البروتينات المصنَّعة منها من جهة، ودور ذلك في التسبب في الأمراض من جهة ثانية.

ولعلّ من أهم ما انفرد به هذا المشروع إجراء دراسة روابط على نطاق الجينوم GWAS شملت تحليل أكثر من 1100 بروتين لدى 1300 شخص، إذ لم يسبق لدراسة من هذا النوع أن أجرت تحليلاً لمثل هذه الشريحة العريضة من الأفراد أو غطت هذا العديد الكبير من البروتينات المختلفة. ولإنجاز مثل هذه الدراسة الموسّعة النطاق كان لا بدّ أن يستعين الباحثون بجهاز قياس بروتينات فائق التقنية يمكنه معالجة كمية هائلة من البيانات، وقد أُحضر هذا الجهاز خصيصاً لهذه الغاية إذ لم يكن متاحاً في قطر من قبل. كما أن هذه هي المرة الأولى التي يُستخدم بها مثل هذا الجهاز الذي تصنّعه شركة سوما لوجيك الأميركية خارج الولايات المتحدة الأميركية، ويمكن اليوم لكافة الباحثين في قطر الاستعانة بهذا الجهاز المتقدم.

وبالإضافة إلى ذلك، أُخذت عينات الدم التي استخدمها الباحثون من دراسة سابقة أُجريت بالتعاون مع قسم الأمراض الجلدية في مؤسسة حمد الطبية في قطر، حيث استعانت الدراسة في إجراء التحاليل الجينية كافة بمختبر علم الجينوم في وايل كورنيل للطب – قطر. ولا يقلّ عن ذلك أهمية أن الدراسة المنشورة جمعت بين تحليل الجينوم (علم الجينوم) وتحليل الحصيلة الكلية للبروتينات في كل نوع من أنواع الخلايا الحية على حدة (علم البروتيوم)، ويساعد هذا النهج المدمج بين هذين التحليلين الباحثين في فهم التفاعلات في ما بين الجينات والبروتينات التي تشفّرها.

من جهة أخرى، قال الدكتور يوهانس غرومان، الباحث في وايل كورنيل للطب – قطر: "نفخر بهذه الدراسة التي أُعِدّ لها وأُجريت بقيادة باحثين في قطر وفي مؤسسات تموّلها مؤسسة قطر، فهي وضعت قطر على خريطة الدراسات السكانية العالمية التي تشمل أنماطاً ظاهرية جزيئية عميقة".

وأشاد الدكتور خالد مشاقة، العميد المشارك لشؤون البحوث في وايل كورنيل للطب – قطر، بالدراسة ونتائجها قائلاً: "هذا النهج المبتكر ومتعدد العلوم دمَج علم الجينوم وعلم البروتيوم في عينة الدم بالاستعانة بتقنية فائقة لربط المؤشرات الحيوية البروتينية في الدم بالأمراض المختلفة. وهذا النهج لا يتفوّق من حيث تحقيق فهم أفضل لتطور المرض فحسب، بل يبدو أيضاً نهجاً واعداً في اكتشاف مؤشرات حيوية جديدة لأمراض معقدة. لا شك أن إنجاز مثل هذه الدراسة الريادية برعاية مؤسسة قطر أمر يبعث على الفخر، كما أن هذا الإنجاز المتميز يتوافق مع الأهداف الواردة في رؤية قطر الوطنية 2030".

- انتهى –

التعليق على الصورتين المرفقتين:

صورة1: الدكتور كارستن سوري

صورة2: الدراسة شملت تحليل بيانات جينية لأكثر من 1300 شخص من أوروبا وآسيا والشرق الأوسط

نبذة عن وايل كورنيل للطب - قطر

تأسست وايل كورنيل للطب - قطر من خلال شراكة قائمة بين جامعة كورنيل ومؤسسة قطر، وتقدم برنامجاً تعليمياً متكاملاً مدته ست سنوات يحصل من بعدها الطالب على شهادة دكتور من جامعة كورنيل. يتمّ التدريس من قبل هيئة تدريسية تابعة لجامعة كورنيل ومن بينهم أطباء معتمدين من قبل كورنيل في كل من مؤسسة حمد الطبية، مستشفى سبيتار لجراحة العظام والطب الرياضي، مؤسسة الرعاية الصحية، مركز الأم والجنين ومركز السدرة للطب والبحوث. تسعى وايل كورنيل للطب - قطر إلى بناء الأسس المتينة والمستدامة في بحوث الطب الحيوي وذلك من خلال البحوث التي تقوم بها على صعيد العلوم الأساسية والبحوث الإكلينيكية. كذلك تسعى إلى تأمين أرفع مستوى من التعليم الطبي لطلابها، بهدف تحسين وتعزيز مستوى الرعاية الصحية للأجيال المقبلة وتقديم أرقى خدمات الرعاية الصحية للمواطنين للقطريين وللمقيمين في قطر على حدّ سواء.
/http://qatar-weill.cornell.edu

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال:
حنان اللقيس
مدير إعلامي
وايل كورنيل للطب - قطر
جوال: 55536564 974+
مباشر: 44928661 974+