لإجراء البحوث في مجال الطب الدقيق

مركز السدرة يفتتح ثلاثة مختبرات بحثية جديدة

غنوة العلواني

أعلن مركز السدرة للطب والبحوث افتتاح ثلاثة مختبرات بحثية جديدة، هي مختبر وحدة الأوميكس ومختبر وحدة علم الجينوم ومختبر وحدة التنميط الظاهري العميق. وقد تم تأسيس المختبرات الثلاثة كجزء من البنية الأساسية المتطورة للبحوث الانتقالية للمساعدة في إجراء بحوث الطب الدقيق في مركز السدرة. جاء ذلك خلال مؤتمر صحفي نظمته السدرة بحضور عدد من الباحثين والخبراء.وقالت الدكتورة إنا وانج رئيسة إدارة البحوث بالإنابة في مركز السدرة ان «افتتاح مختبرات الوحدات علامة فارقة مهمة في مجال البحوث في مركز السدرة ودولة قطر. فهذه المختبرات مجهزة بأحدث التقنيات في العالم ويعمل بها فريق من العلماء والباحثين والفنيين ذوي الكفاءات العالية، من دولة قطر ومن الدول المجاورة في الشرق الأوسط ومن آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية. كما تساعد برامجنا البحثية على دعم النهوض بخدمات الرعاية الصحية للنساء والأطفال في قطر»واضافت: تهدف إدارة البحوث في مركز السدرة إلى تحسين فهم الآليات الفسيولوجية للأمراض، وتطوير الوقاية المبكرة وطرق العلاج والتشخيص، وتحسين النتائج الصحية للنساء والأطفال في قطر.

❑ د. خالد فخرو

❑ د. يونس مقراب

❑ د. هشام أبو نبعة

❑ أجهزة متطورة

لتحقيق ذلك، تقوم الفرق البحثية حالياً بتنفيذ العديد من البرامج البحثية التي تتماشى مع أولويات البحوث الوطنية للمساعدة في تحسين سبل الوقاية من الأمراض والتدخل المبكر في بعض الحالات المرضية مثل السرطان والسمنة والاضطرابات الوراثية التي تؤثر على السكان المحليين.وقال الدكتور خالد فخرو، الباحث في مجال علم الوراثة المرضية في قسم الطب الانتقالي في مركز السدرة: تمتلك الوحدات البحثية في مركز السدرة قدرات متقدمة لتلبية الاحتياجات المحلية والدولية. كما أن نوعية ومكانة برامجنا البحثية جعلتنا قادرين على المنافسة على المستوى الدولي. فضلاً عن ذلك، فإن إنشاء قواعد بيانات جينومية قطرية شاملة بالتعاون مع مشروع جينوم قطر، يشكل اللبنات الأساسية للطب الدقيق، ليس في قطر وحدها ولكن في الشرق الأوسط بأكمله. وأضاف الدكتور خالد أن دور المختبرات الرئيسي هو تحسين العلاج للمرضى، من خلال تحليل العينات المتعلقة بحالة المريض والجينات الشخصية له، وهو ما يمكن الأطباء من تقديم العلاج بشكل متطور.

◄ 18 ألف جينوم

وأوضح الدكتور هشام أبو نبعة مدير الحوكمة بالبحث العلمي أنه يمكن تحليل 18ألف جينوم في السنة ويستغرق على الجهاز من ثلاثة إلى 4 أيام، ويتم وضع أكثر من عينة في ذات الوقت وهناك 10 اجهزة متخصصة في ذلك. وأضاف أن نفس العينة يتم استخدامها في أكثر من مختبر ولدينا أجهزة كومبيوتر متقدمة جدا في إمكانياتها تخزن كافة المعلومات حول المرضى، ويمكن مقارنتها على الأجهزة، وتكتشف مسببات الأمراض من خلالها، لافتا إلى أن تكلفة تحليل العينة ما بين 1200و1300دولار على مستوى العالم.

◄ الأمراض الوراثية

من جانبه قال الدكتور يونس مقراب باحث علم الجينات بالسدرة ان أهم الأبحاث الخاصة التي يجري العمل عليها حاليا هي الأبحاث المتعلقة بالأمراض السرطانية وأبحاث الأمراض الوراثية والسكري والوزن والسمنة، موضحا انه يجري بحث ارتباط تلك الأمراض والعوامل البيئة وتأثيرها على الأشخاص من خلال بحث امتداد تلك الأمراض على المستوى العائلي. بالإضافة إلى دراسة العوامل النفسية المرتبطة بها ولدينا تخصص مهم وهو الأمراض الوراثية العائلية، والمختبر مرتبط بالمستشفى لتقديم كافة المعلومات حول الأمراض الجينية، وهو تخصص مختلف عن تحاليل ما قبل الزواج الذي يتضمن أبحاثا محدودة بينما عمل مختبرات السدرة يمتد لكافة الأمراض.

وأوضح انه جرى حتى الآن تحليل 3000 عينة تمثل الخطوة الأولى للعينات المتعلقة بتحليل الجينوم بشكل عام، لافتا إلى انه تجري مقارنة الحالات وكشف نتائج تحليلات الجينوم المختلفة، منوها بوجود أمراض كثيرة اكتشفت من خلال بحث الجينوم المتعلق بالشخص وكذلك طريقة علاجه،

وأشار إلى انه توجد العديد من الأمراض المتمركزة في فئات معينة بالمجتمع القطري.يعمل في المختبرات عدد من الباحثين المتدربين من خريجي جامعة قطر حيث قالت انجود المهندي موظفة تحت التدريب بمختبرات السدرة: اننا مجموعة من الخريجين نعمل بالمختبرات ضمن برنامج تطوير القطريين.. وأشارت إلى أنها حاليا تتدرب بكل الأقسام بالمختبرات وبعدها ستتخصص في قسم تختاره بعد انتهاء فترة التدريب المقرره.

وقالت انجود إن عدد المتدربين ضمن البرنامج يصل الى 8 متدربين يمثلون أول دفعة من العاملين بالمختبرات من خريجي جامعة قطر. وقال احمد الشيبي باحث بمركز السدرة انه حصل على منحة من المجلس الأعلى وفي نهاية آخر عام من البكالوريوس قدم على منحة من خلال السدرة. وقالت أميمة عبد الله الساعي انها تعمل في إدارة الأبحاث بالعلوم الوراثية الجينية، وهو مجال شيق يدرس تفاصيل مكونات جينات الإنسان وتفاصيلها.

❑ باحث قطري يحلل العينات

❑ احدى الباحثات القطريات

مركز للبحوث الإكلينيكية

يقوم حالياً مركز السدرة بعملية تطوير مختبرات أخرى تشمل مرفق السمك المخطط، وهو عبارة عن مركز للبحوث الإكلينيكية يهدف إلى تطوير العلاج الجيني الخلوي والطب التجديدي.

مختبر الأوميكس

يوجد لدى مختبر وحدة الأوميكس نظم يمكنها المساعدة في استخلاص الحمض النووي من مجموعة من العينات مثل عينات الدم واللعاب. كما أن المختبر لديه تقنيات إجراء التنميط الجيني للحمض النووي، والتنميط الجيني، والتسلسل الجيني للخلية الواحدة، بالإضافة إلى القدرة على تحليل البيانات. ويمكن لتلك التقنيات المتطورة أن تنتج البيانات المطلوبة خلال أسبوع واحد.

مختبر الجينوم

يقوم مختبر وحدة الجينوم بإجراء تسلسل عينات استخلاص الحمض النووي. كما يمكن للمختبر أن يدعم الاختبارات الجينية الطبية باستخدام الجينوم الكامل أو التسلسل المستهدف. ويوجد لدى مركز السدرة القدرة على إجراء التسلسل الجيني لما يصل إلى 18 ألف عينة في العام. وتقدم مختبرات الأوميكس والجينوم الدعم لإجراء التسلسل الجيني في المرحلة الأولى من مشروع جينوم قطر.

مختبر وحدة التنميط الظاهري

يساعد مختبر وحدة التنميط الظاهري العميق في التعبير عن المعلومات الجينومية على المستوى الجزيئي والخلوي والوظيفي. كما يمكن للمختبر أن يراقب تغيرات الجهاز المناعي عند حدوث ظروف مرضية معينة مثل الإصابة بالسرطان والأمراض المعدية. وتجدر الإشارة إلى أن التقنيات المستخدمة في معمل وحدة التنميط الظاهري العميق هي تقنيات فريدة من نوعها في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ويمكنها أن تساعد في اكتشاف المؤشرات الحيوية للعلاقة بين الأم والجنين في الأحوال الطبيعية أو المرضية.

د. فخرو: إنشاء قاعدة بيانات جينومية تشكل اللبنات الأساسية للطب الدقيق