

بعد 20 عاماً من العمل.. تحديد الجينوم البشري بالكامل



الخليج - ترجمات

كشف العلماء أخيراً أنه تم تحديد الجينوم البشري بالكامل، بعد 20 عاماً من إنتاج المسودة الأولى. لشخص واحد. DNA («نشر الباحثون تسلسلاً خالياً من الفجوات لما يقرب من 3 مليارات قاعدة (أو «أحرف ووفقاً للعلماء، فإن التسلسل الكامل والخالي من الفجوات للقواعد في حمضنا النووي أمر بالغ الأهمية لفهم التباين الجيني البشري والمساهمات الجينية في أمراض معينة. ويقترح الباحثون أن بعض الجينات التي كانت فجوات في الجينوم الأصلي، يُعتقد أنها مهمة للغاية في المساعدة على تكوين دماغ أكبر لدى البشر مقارنة بالقردة. والذي تضمن باحثين في المعهد الوطني لأبحاث Telomere to Telomere (T2T) وأنجز العمل من قبل اتحاد وجامعة واشنطن، سياتل. (UCSC) جامعة كاليفورنيا، سانتا كروز (NHGRI) الجينوم البشري في بيتيسدا بولاية ماريلاند: «يمثل إنشاء تسلسل كامل للجينوم البشري إنجازاً علمياً لا NHGRI وقال إريك غرين، مدير يُصدق؛ حيث يوفر أول نظرة شاملة لمخطط الحمض النووي الخاص بنا».

وستعزز هذه المعلومات التأسيسية الجهود العديدة الجارية لفهم جميع الفروق الدقيقة الوظيفية للجينوم البشري، والتي بدورها ستمكّن الدراسات الجينية للأمراض البشرية. يأتي هذا الإنجاز بعد عقدين من الزمن؛ حيث أنتج مشروع الجينوم البشري المسودة الأولى science ووفقاً لمجلة لتسلسل الجينوم البشري.

ورسم مشروع الجينوم البشري بقيمة 3 مليارات دولار، والذي اكتمل في إبريل/ نيسان 2003، نحو 92% من الجينوم. وظلت المناطق الحاسمة التي تمثل نسبة الـ 8% المتبقية، مخفية عن العلماء لأكثر من عقدين من الزمن. لكن التطورات جعلت سد الثغرات ممكناً، وساعدت في الكشف عن أجزاء من الجينوم المخفي.

ويأتي الجينوم عبارة عن مجموعة كاملة من المعلومات الجينية في الكائن الحي، مخزنة في جزيئات طويلة من الحمض النووي تسمى الكروموسومات، والحمض النووي، أو الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين، هو مادة كيميائية معقدة في جميع الكائنات الحية تقريباً تحمل المعلومات الجينية.

سيحمل التسلسل قيمة خاصة للدراسات التي تهدف إلى إنشاء وجهات نظر شاملة للتنوع الجيني science ووفقاً لـ [] البشري، أو كيفية اختلاف الحمض النووي للأشخاص.

وتعد هذه الأفكار ضرورية لفهم الإسهامات الجينية للأمراض معينة ولإستخدام تسلسل الجينوم كجزء روتيني من الرعاية السريرية في المستقبل.