هل يؤثر الغذاء على جيناتنا؟

د. رضا محمد طه

2017-01-04

يحتوي الجينوم في الكائنات الحية على عدد هائل من الأحرف، مثلاً بعض الكائنات الأولية -مثل الأميبا- يحتوي جزيء "دي إن إيه" فيها على عدد من الأحرف تعادل ألف من الموسوعة البريطانية وذلك يُعتبر من أسرار الخالق سبحانه وتعالى. في بحث أجراه باحثون من جامعة أكسفورد ونُشرت نتائجه في نوفمبر 2016 في مجلة "بيولوجيا الجينوم Genome Biology" أوضحت النتائج أن التركيب الوراثي في دي إن إيه الكائن الحي يختلف حسب نوع الغذاء الذي يتناوله الكائن، بمعنى أنه من المفروض-مثلاً- أن حيوان "الباندا" الذي يتغذى على النباتات، يختلف وراثياً عن نظيره الذي يتغذى على اللحوم.

لذا ولإثبات تلك الفرضية استخدم الباحثون مجموعتين من الطفيليات الأولية حقيقيات النواة Eukaryotic parasitic microorganisms والتي تتميز بوجود سلف مشترك لهما، كان يحصل على غذاءه من مصدر واحد، ثم أصبحا مختلفين غذائياً بعد مرور سنين عديدة، (نموذج للمقارنة)، حيث وجدوا أن تركيب دي إن إيه في الطفيليات التي كان غذاؤها من كمية كبيرة من النيتروجين وقليل من السكر، قد تأثر كثيراً من ناحية تتابع الأحرف فيه بنوع غذاءه هذا، أي تضاعفت فيه القواعد النيتروجينية التي تحتوي على نيتروجين أكثر، على الجانب الآخر، فإن مجموعة الطفيليات التي كان غذاؤها محتوياً على قليلٍ من النيتروجين وكثيرٍ من السكر لم تتأثر كثيراً من ناحية التركيب الجيني في ال"دي إن إيه".

سلطت تلك الدراسة الضوء على حقيقة ما تمر به الكائنات الحية عموماً، من تغيير مرتبط بنوع الغذاء الذي يتوافر في بيئة تلك الكائنات، وتعكس أيضاً عظمة الخالق سبحانه وتعالى في أن يهبها القدرة على التكيف مع المتغيرات المناخية والبيئية التي تتعرض لها، وعلى ذلك فإن العلماء بإمكانهم استنتاج -من خلال دراسة التتابع الجيني في دي إن إيه للكائن- نوع الغذاء الذي كان يعيش عليه، خاصة الكائنات المنقرضة. إنه لأمر مُحيرٌ جدا للعلماء وجود تباين وإختلافات في التركيب الوراثي، وكذلك النظام الأيضي للكائنات المتماثلة -كأفراد الإنسان- إلا أن تلك الدراسة قد فسرت الكثير من هذا الإختلاف، لكن بالرغم من ذلك فإن الباحثين أضافوا أنه ليس بالسهولة أن تكون نتائجهم هي المفسر الوحيد، حيث أنه يوجد عوامل أخرى غير نوع الغذاء تؤثر على التركيب

الوراثي في "دي إن إيه" للكائنات الحية، لذا أوصوا بالمزيد من الدراسة والبحث خاصة على الكائنات الأكثر تعقيداً، للتحقق من النتائج المتوصَّل إليها.

بريد الكاتب الالكتروني: redataha962@gmail.com