البلاستيك يهدد الخصوبة عند الإنسان

دكتور رضا محمد طه

2020-01-27

لدائن البلاستيك تهدد الخصوبة لدى الإنسان، هذا ما خلصت إليه دراسة حديثة نُشرت في التاسع من يناير 2020 في مجلة بلوس جيناتيكس PLOS Genetics، وأجراها باحثون من كلية الطب في هارفارد بالإشتراك مع قسم الصحة في ولاية نيويورك.

استخدم الباحثون الديدان التي تسمى سي إيجانز C. elegans لكشف تأثير مادة DEHPعلى الخصوبة، حيث أوضحت النتائج أنها تسبب خلل واضطراب في عملية الإنقسام الغير مباشر أو الميوزي والذي يتم في الخلايا التناسلية المنتجة للبويضات عند النساء والحيوانات المنوية في الرجال، مما يترتب عليه عيوب وراثية وتشوهات ونقص واضح في الخصوبة وقد تؤثر كذلك على الصحة الإنجابية. وكشفت النتائج أن تأثير مادة DEHP الضار على الخصوبة تتم في ناحيتين، أولهما أنها تعمل على تحطيم الحمض النووي دي إن إيه DNA في البويضات وقد يعقبه عقم أو تشوهات جنينية، والتأثير الثاني أنها توقف آلية الإصلاح الذاتية في الخلية والمسؤولة عن إصلاح أي خلل يحدث في كرموسومات المادة الوراثية خلال الإنقسام الميوزي، مما ينتج عنه تشوهات في الكروموسومات وتشوه في الأجنة.

أوضح الباحثون أن الجرعات من مواد DEHP والتي تم تجريبها على الديدان بتركيزاتها المنخفضة تعادل تقريباً المعدلات التي وجدها الباحثون عند قيامهم بتحليل عينات البول المأخوذة من العديد من النساء والرجال دخلت في أجسامهم جراء استخدامهم المتزايد للمواد البلاستيكية في حياتهم، لكن الكميات الصغيرة تلك تعتبر مدمرة للمادة الوراثية وتمثل خطورة كبيرة على الخصوبة لدى النساء والرجال، مما يستلزم كما يقول فريق البحث إجراء أبحاث إضافية لتشمل مواد أخرى صناعية يستخدمها الإنسان وهو لا يدري أنها قد تتسبب في

أضرار على صحته وصحة الأجيال الجديدة.

مادة إثنين إيثيل فثالات 2-ethylhexyl phthalate والتي تُعرف إختصارا ب DEHP تدخل في صناعة العديد من المنتجات البلاستيكية مثل الأكياس البلاستيكية وأغلفة الأطعمة والمشروبات ولعب الأطفال وأشياء أخرى، وكذلك بعض الأجهزة الطبية والأردية المستخدمة لمواجهة الأمطار rain gear وحتى الشامبوهات، وأوضحت الأبحاث أن تأثيرها يصل إلى المستوى الجزيئي في الخلايا.

المرجع

- Luciann Cuenca, Nara Shin, Laura I. Lascarez-Lagunas, Marina Martinez-Garcia, Saravanapriah Nadarajan, Rajendiran Karthikraj, Kurunthachalam Kannan, Mónica P. Colaiácovo. Environmentally-relevant exposure to diethylhexyl phthalate (DEHP) alters regulation of double-strand break formation and crossover designation leading to germline dysfunction in Caenorhabditis elegans. PLOS Genetics, 2020; 16 (1): e1008529 DOI: 10.1371/journal.pgen.1008529.

البريد الالكتروني للكاتب: redataha962@gmail.com