الطفرات

الطفرة في علم الاحياء هي أي تغير يحدث في المعلومات الجينية.
المعلومات الوراثية الحيوية المشفرة في تسلسلات حمض نووي ريبوزي منقوص الاكسجين، والكروموسومات التي تحويها المادة الوراثية في الخلية.
يمكن أن تُحدث الطفرة تغييرات في سلسلات المادة الوراثية والحمض نووي ريبوزي منقوص الاكسجين.

الطفرات تمثل المواد الأولية للتنوع الجيني، أي تنوع الأجناس البشرية على سبيل المثال، كذلك هي المسؤولة عن التطور في الكائنات الحية بصفة عامة. وهي ضرورية كي يحدث التطور. تأثيرات الطفرات قد تكون ضارة أو نافعة، أو محايدة (لا تضر ولا تنفع الكائن في البيئة التي يعيش فيها). الطفرات الضارة تتم تصفيتها عن طريق الاصطفاء الطبيعي، إحدى آليات التطور، أما الطفرات التغيرات التي تنتج .المحايدة فقد تتراكم وتصبح شائعة بآلية تطور أخرى تسمى الانحراف الوراثي أو النسل، أو قد تمنع الجين عن الطفرات قد لا يكون لها أي تأثير، أو قد تعدل من النواتج الجينية عن العمل بشكل صحيح أو بشكل مطلق. الأغلبية العظمى من الطفرات تكون محادية ولا تؤدي إلى تغيرات ملحوظة. ولكن الطفرات التي تعدل من البروتينات الناتجة عن الجينات، تكون غالبا ضارة.

أجريت دراسات على ذباب الفاكهة، فوجد أن نسبة الطفرات ذات التأثيرات الضارة تصل إلى 70%. وبسبب التأثيرات الضارة التي [5] ، بينما تأثيرات البقية كانت محادية أو نافعة بشكل طفيف قد تنجم عن هذه الطفرات، هنالك آليات في الكائنات الحية تمنع حدوث الطفرات أو بقائها، مثل ترميم الدنا.[2]

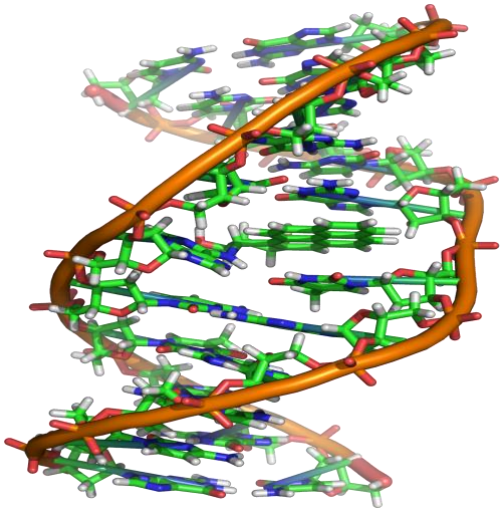
الفرد الذي تحدث به طفرة معينة أو يكون حاملا لها يكون *طافِرا* ، ويمكن إطلاق هذه التسمية على السمات والأعضاء الجسدية التي تتأثر بالطفرة أيضاً. عملية حدوث الطفرة يطلق عليها *تَطَفُّر* أو *طُفور* .وعندما تحدث طفرة في الدنا *طَفُر* أو في فرد يقال عنه أنه.

زهرات توليب حمراء وظهرت بينهم زهرة

بورقة صفراء، بسبب حدوث طفرات في جيناتها .

يمكن تصنيف الطفرات وفقاً لمسبباتها (تلقائية-محدثة)، من حيث قابلية توريثها (جسدية-جنسية)، أو فقدان-كسب وظيفة)، أو بأثرها) ضارة-نافعة-محايدة)، أو الوظيفة) حسب تأثيراتها على الصلاحية على تسلسلات البروتينات، أو بآليات حدوثها في الدنا والكروموسومات.

ثمة طرق مختلفة يمكن أن تتغير بها تسلسلات الجينات، الأمر الذي يفضي إلى أنواع مختلفة من الطفرات. الطفرات التي تحدث في الجينات تختلف تأثيراتها على الصحة. فالأمر يتعلق بحيثيات الضرورية الناتجة عن الجينات. البروتينات حدوث هذه الطفرات، وما إذا كانت تعدل من وظائف وتصنف الطفرات التي تحدث في بنيات الجينات إلى طفرات صغيرة (طفرات جينية)، وطفرات (كبيرة (طفرات كروموسومية.



المصادر :

Wikipedia
(mutation)

https://en.wikipedia.org/wiki/Mutation

https://ar.wikipedia.org/wiki/طفرة_(أحياء)