

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العلمي في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/13science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade13>

* لتحميل جميع ملفات المدرس تقارير للطلبة اضغط هنا

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الحادي عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

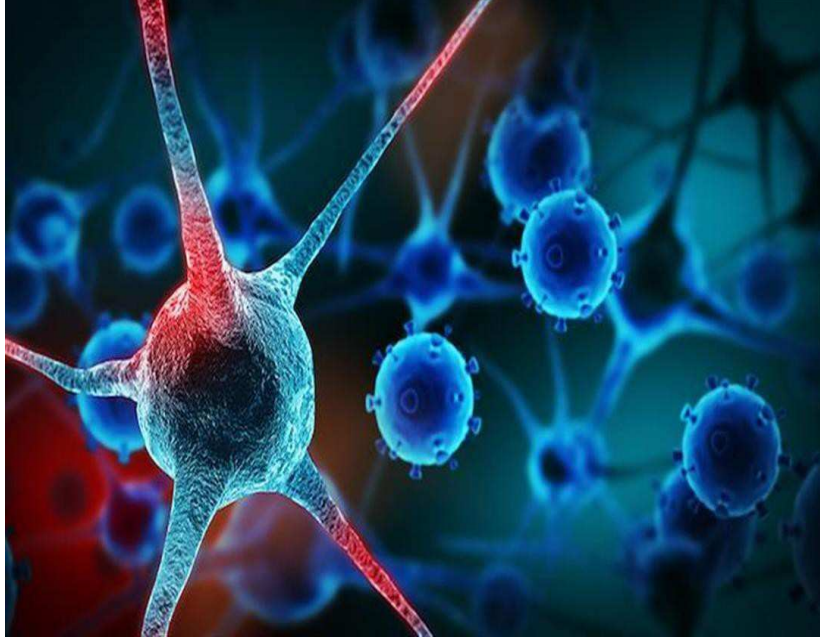
مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

الجينات و



السرطان

- اكتشف فيلهلم روتجين الاشعه السينيه عام 1895
- **الطفرات والضبط :**

تحدث الطفرات بشكل عشوائي و نتائجها غير متوقعه. بعضها لا يؤثر او يؤثر بدرجة بسيطه . اما البعض الاخر ضار و مميت . عندما تغير الطفرات الجينات التي تسيطر على نمو الخلايا و تخصصها قد تسبب **السرطان**: وهو مرض يسبب نمو غير طبيعي للخلايا . تبدأ المشاكل الصحيه عندما تغزو الخلايا السرطانية الجهاز المناعي المسؤول عن تدميرها **تبدأ بعد ذلك الخلايا السرطانية تتكاثر ، محدثه كتلة من الخلايا تسمى ورمًا** . تصنف الأورام الى **اورام حميده و اورام خبيثه** .

الورم الحميد	الورم الخبيث
لا يغزو الانسجه المحيطه	ينتشر في جميع الجسم
يمكن علاجه بالجراحه	لا يمكن علاجه بالجراحه

تختلف أسباب أصابه بالسرطان ، بعض الامراض السرطانيه من مثل السرطان الذي يسبب أورام العين **يمكن ان يورث** في

حين تنتج أمراض سرطانية أخرى من عوامل البيئية أو نتيجة عوامل جينية و بيئية مجتمعه ، تشترك جميع أنواع **السرطان** في ميزة واحد وهي أن الجينات المسؤولة عن إنتاج خلايا جديدة لا تتوقف عن العمل.

الجين الذي يسبب سرطنة الخلايا يسمى جين الأورام

توجد ثلاث طرق ليصبح الجين مسبباً للأورام:

الأولى: حدوث طفره في جين عامل النمو قد تسبب إنتاج كميات طبيعية من عامل النمو ، ولكن قد يكون البيروتن مخوراً الى عامل نمو ضخم فيسبب انقساماً خلوياً سريعاً

الثانية: خطأ في تضاعف حمض DNA تنتج منه نسخ متعددة من جين عامل نمو منفرد

الثالثة: تغير موقع الجين على الكروموسوم بفعل الانتقال . في بعض يسمح بتكرار نسخة ما يؤدي الى إنتاج العديد من عوامل النمو . **توجد جينات تسمى الجينات القامعه للأورام وهي مسؤولة عن منع نمو خلايا الأورام السرطانية و تعرف بمضاد جين الأورام**

أسباب الطفرات الجينية :

تؤدي العوامل البيئية دوراً راسياً . العوامل البيئية يمكن ان تساهم في تكوين الجينات الطافره غير مرغوب فيها . **العامل في البيئة الذي يمكن أن يحدث طفرات في حمض DNA يسمى مطفر** تشمل العوامل المعروفة بعض الاشكال الإشعاع . من مثل النوع الذي ينطق من الحوادث النوويه ، وبعض أنواع المواد الكيميائية . بعض العوامل المسببه للطفره وليس كلها تسبب السرطان . **العامل الذي يسبب أو يساعد في حدوث السرطان يسمى عاملاً مسرطناً** ، تشمل الامثله عليه القطران في السجائر ، بعض العقاقير مواد كيميائيه معينه في اللحوم المدخنه و قطران الفحم وبعض الاصباغ ،

كيف تسبب المسرطنات تغير حمض DNA؟

تختلف الإجابة باختلاف نوع العامل المسبب للطفره يُمكن أن تسبب العوامل المسرطنه السرطان إما باستبدال القواعد في حمض DNA بعض المسرطنات تتشابه كيميائيا مع قواعد دزك حمض DNA وتسمى قواعد موازيه

ترتبط قدرة المركبات الكيميائية على إحداث السرطان بقدرتها
على إحداث الطفرات