

التعريف الاول : 5

يهدج الانقسام الغير المباشر ينقل الجبر الوراثة من ذلية لاخرى ، ويمكن من الحصول على خلايا متمايزة لها نفس الجبر الوراثة .

- بعد تعرفك لادانقسام الغير المباشر ، بين كيف يتم الحصول على خلايا متمايزة لها نفس الجبر الوراثة .

التعريف الثاني : 15

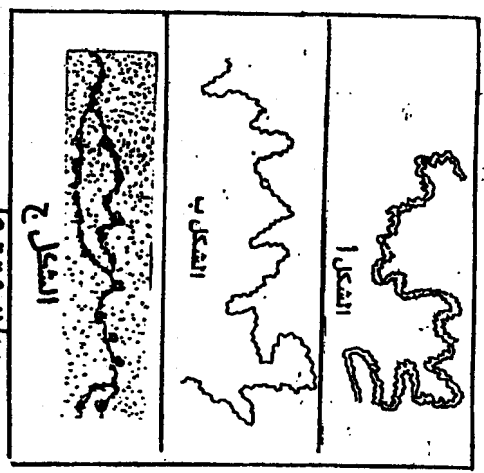
لتعريف بعض مظاهر نقل الجبر الوراثة والمحافظة عليه خلال دورة ظلية ،

نقتزح المبرطيات التالية :

I. يتم تعريف ADN مجموعة خلايا حيوانية للتفول باستخدام ملون خاص .  
 اذت بارتظام عينات من هده الخلايا وتم قياس شدة التفول في كل ذلية من خلايا اليبات المأخوذة ، تم صبغن الخلايا الى عدة مجموعات X و Y حسب شدة التفول البت تبينها (تتناقص شدة التفول مع كمية ADN في نواة الخلية) .  
 يشمل جدول الوثيقة 4 النتائج المصطل عليها . في حين تعطى الوثيقة 3 مظهر الخيط النووي للخلايا X ، Y و Z .

مجموعات الخلايا حسب شدة التفول	الخلايا X	الخلايا Y	الخلايا Z
شدة التفول في الاذلية (ADN)	35	40	45
عدد الخلايا المعحصنة	4500	2500	1000

الوثيقة 4



الوثيقة 2

4- محل مبرطيات الجدول الى رسم بياني مثلا شدة التفول في الاذلية بدلالة عدد الخلايا المعحصنة (35)

2- اعتمادا على مبرطيات هده البرتابة وعلى مبرطيات الوثيقة 2 ، وعلما ان 3500 تمثل الكمية العادية من ADN ، اربط مبرطياتك ، العلاقة بين شدة التفول ومظهر الخيط النووي للخلايا X ، Y ، Z . (15 نقطة)



II لتفسير المظاهرة المثلة بنتائج جدول الوثيقة 4 نقتزح المبرطيات الآتية :

- يمكن لبعض ذبابة الخل أن ينقسم في وسط زرع ملائم بعد تعويض ميتوزية وسط الزرع . يستقر في مشع . ينتج انقسام بعض ذبابة الخل

في المرحلة الاولى : يترك البيض في وسط غير مشع اذنا د مرحلة تركب ADN . بعد ذلك توفد بعض الخلايا الى المرحلة الاولى .

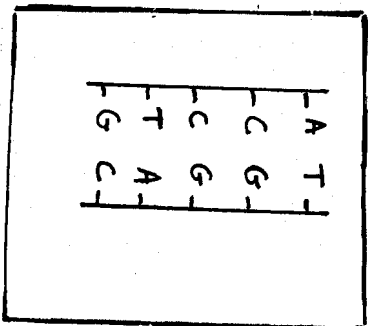
في المرحلة الثانية : توفد الخلايا البسيطة الاخرى في وسط زرع ملائم آخر . يتصور على ميتوزية مشع ، تستمر هذه الخلايا في الانقسام بهذ الواسط ، و بعد مرحلة تركب ADN توفد مرة اخرى بعض الخلايا (العدنة الثانية) .

تعالج الخلايا المأخوذة ر خلايا اليردين (بالسورينجيه وهي مادة توفد الاقسام الغير المباشر في المرحلة الاستوائية بعد ذلك ، توضع صبغات الخلايا لتصورها شفافية اذتي . الانتاج مبنية على الوثيقة 3

المشقة 3	مظهر الصبغات في نهاية التجربة
المبينة الاولى	
المبينة الثانية	

غير وضع

وضع



المشقة 4 ▲

3- مستعمل الرسم الانطباعي لقطعة جزيئة DNA الممثلة بالزبتة 4 فسر النتائج المرصل عليها و الممثلة بالزبتة 3 بالنسبة للمبنتين الاولى والثانية ثم استنتج دور الظاهرة الممثلة بالزبتتين 4 و 3 في الحفاظ على ثبات الجن الوراثي .