

م.م الاء سالم



تحورات نسب الأشكال المظهريه المندييه

_ بالرغم من ان قوانين مندل تنطبق على كل الكائنات الحيه حقيقيه النواة ، الا ان هذه القوانين تعتبر نقطه البدايه لفهم التوارث .

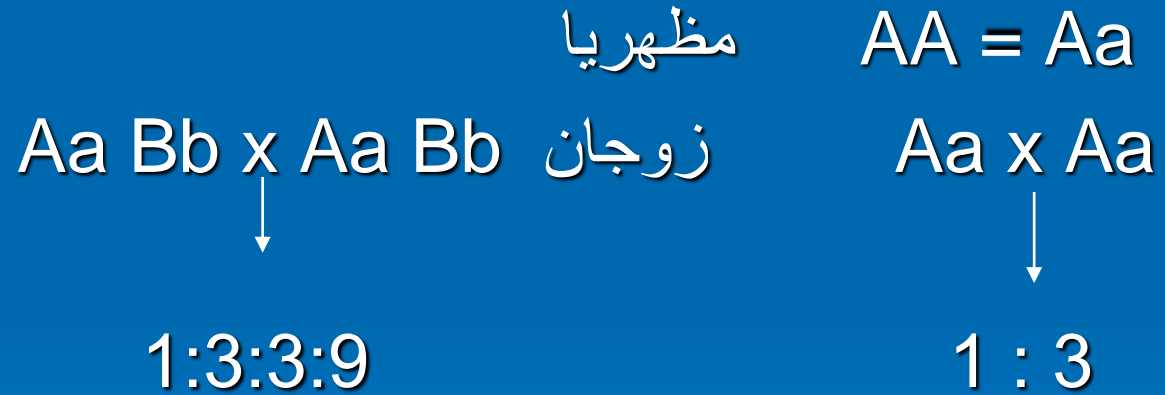
_ قانون الانعزال / وقانون التوزيع المستقل : هما الأساس للنقل الجيني من الآباء الى النسل ، الا ان تعبير الجينات هو الأساس الذي يتحدد بموجبه الأشكال المظهريه للنسل.

فإذا لم يكن هناك سياده / تنحي أو اذا كان هناك أكثر من زوج جيني واحد يؤثر على ظهور صفه وراثيه حصينه ، فان النسب التي تمت دراستها (1:3:3:9:1:3) سوف تتحور .

تباينات السيادة :

سياده = عباره عن الظاهره التي تحدد العلاقه بين الاليات المختلفه
لنفس الجين وهناك أنواع منها :

(1) السيادة التامه : هي نوع من أنواع السيادة تكون فيها الأشكال
المظهريه للأفراد السائده الأصيله والأفراد السائده الخليطه متماثله
، ولايمكن التفريق بينهما بالنظر فقط الى الشكل المظهري.



سائد : متنحي

aa1 : Aa2 : AA1

(2) السيادة غير التامة : هي نوع من أنواع السيادة لا تماثل فيها الأفراد الخليطه

أي من الأفراد الأصيله في الشكل المظهري وقد تكون وسطا بينهما
مظهريا $AA \neq Aa$

توارث لون الفراء في الأبقار ذات القرون القصيره

أبيض $A_1A_1 \times A_2A_2$ أحمر (p1)

F1
F1 x F1

طوبي A_1A_2
 $A_1A_2 \times A_1A_2$

F2
 A_2A_2 1 : A_1A_2 2 : A_1A_1 1
أبيض طوبي أحمر

B2B2

B1B1

نبات حناك السبع : نباتات ذات زهور حمراء x نباتات ذات زهور بيضاء
(p1)



F1 B1B2 نباتات ذات زهور ورديه

F1xF1

نباتات ذات زهور ورديه x نباتات ذات زهور ورديه

B1B2

B1B2



F2

B2B2 1 : B1B2 2 : B1B1 1

بيضاء

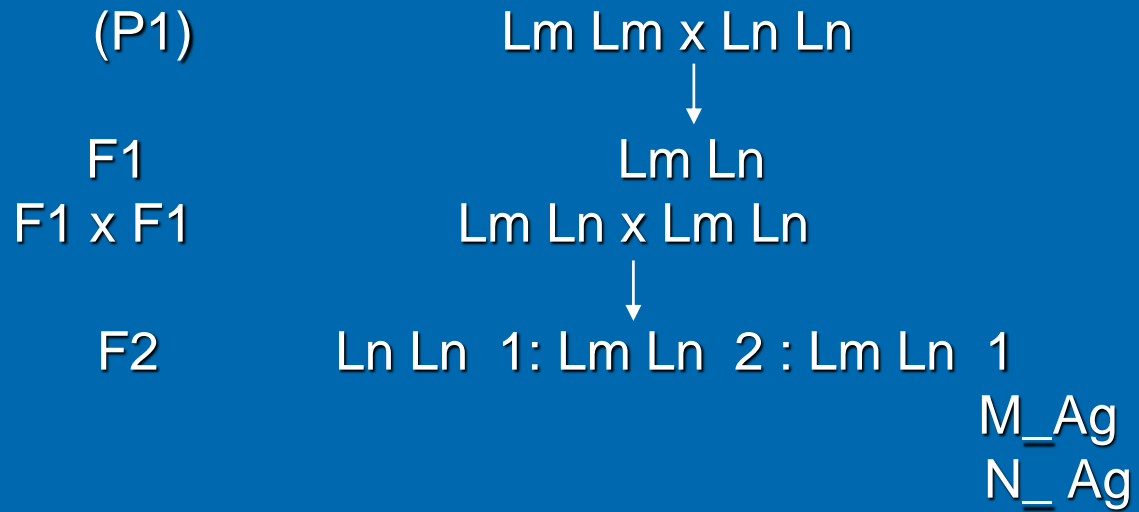
ورديه

حمراء

الاستنتاج : نسبة الاشكال المظهرية = نسبة التراكيب الوراثية

3) السيادة المشتركة : هي نوع من أنواع السيادة فيها يعبر كل اليل من اليلي الفرد الخليط عن نفسه وبصوره كامله

جهاز الدم MN



Ag = انتيجين = أي ماده لها القدره على حث الجهاز المناعي للحيوان لانتاج أجسام مضاده خاصه بها . أو هي عباره عن مواد يتم التعرف عليها بواسطه تجمع كريات الدم الحمراء (تفاعل التلزن) عند خلطها بالأجسام المضاده الخاصه بها .

Abs = أجسام مضاده = مواد بروتينيه تصنع بواسطه خلايا خاصه (B Cells) من خلايا الجهاز المناعي للحيوان استجابه لجزيئات غريبه تسمى بالانتيجينات) ولها القدره على الاتحاد أو التفاعل معها

جهاز مجاميع الدم : A B O

الكرموسوم – 9 I_o, I_B, I_A

4) السيادة الفوقية :

نوع من انواع السيادة تكون فيها الافراد الخليطه متفوقه (من ناحية الحيوية والانتاجيه والخصوبة والتحمل والمقارنة للأمراض) على نوعي الافراد الاصلية

مثال : فقر الدم المنجلي : $Hb^S = Hb^S$ $Hb^A = Hb^A$

الافراد المصابه $Hb^S Hb^S$

الافراد الخليطة $Hb^A Hb^S$

الافراد الطبيعية $Hb^A Hb^A$

➤ من ناحية المرض (فقر الدم) $Hb^S < Hb^A$ سيادة تامه

➤ من ناحية شكل كريات الدم الحمراء تحت ظروف نقص $Hb^A Hb^A$ شكل طبيعي (قرصي) O_2

$Hb^A Hb^S$ بعضها يتحول شكله الى شكل المنجل (سيادة غير تامه)

➤ من ناحية الهيموجلوبين نفسه (Hb)

(سيادة مشتركة)

Hb-A	نوع واحد	Hb ^A Hb ^A
Hb-A و Hb-S	نوعان	Hb ^A Hb ^S
Hb-s	نوع واحد	Hb ^S Hb ^S

➤ من ناحية المقاومة لمرض الملاريا

(سيادة فوقية)

غير مقاومة	Hb ^A Hb ^A
مقاومة	Hb ^A Hb ^S
غير مقوم / معاناه من فقر الدم واعراض اخرى	Hb ^S Hb ^S

قاعدة:

1. اختيارنا لنوع السيادة يعتمد على المستوى الذي نصف فيه الشكل المظهري للفرد الخليط + التقنية او التقنيات المتوفرة لتحديد الاختلافات الكيموحيوية (النواتج الجينية).
2. السيادة التامة والتنحي ليستا سمات اساسية لقوانين مندل, لان قوانين مندل مرتبطة بانماط انتقال الجينات وليس بوظائفها (تعبيرها).