

Hybrid Cells

Hybrid Cells

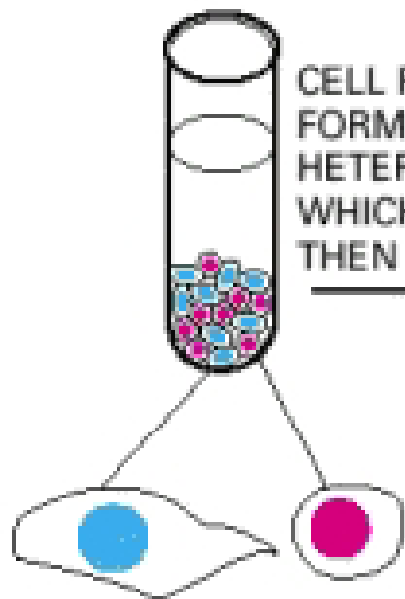
□ إلتحام الخلايا وتكوين الـ Hybrid Cells

- تستطيع خليتين مختلفتين أن تلتحمان مع بعضهما ليكونا خلية واحدة متحدة تحتوي على نواتين مختلفتين ومنفصلتين ، هذه الخلية تسمى بـ **Heterokaryon**

- هذه العملية “ إلتحام الخلايا ” تحدث عند معالجة معلق من الخلايا بفيروسات معينة غير نشطة (Inactivated Viruses) أو Polyethylene Glycol حيث تقوم هاتين المادتين بتغيير الأغشية الخلوية (للخلايا المراد إلتحامها) بطريقة معينة تستحث إلتحام هاتين الخليتين .

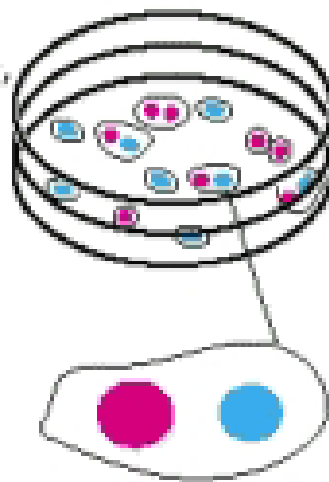
Hybrid Cells

SUSPENSION OF TWO CELL TYPES CENTRIFUGED WITH A FUSING AGENT ADDED



human fibroblast mouse tumor cell

CELL FUSION AND FORMATION OF HETEROCARYONS, WHICH ARE THEN CULTURED



heterocaryon

SELECTIVE MEDIUM ALLOWS ONLY HETEROCARYONS TO PROLIFERATE. THESE BECOME HYBRID CELLS, WHICH ARE THEN CLONED



hybrid cell

three clones of hybrid cells, each of which retains a small number of different human chromosomes together with the full complement of mouse chromosomes

Hybrid Cells

□ الـ Heterokaryons

- الـ Heterokaryons تزود الباحث بعملية يتم فيها خلط مكونات خليتين مختلفتين لمعرفة الـ Interactions بين هاتين الخليتين .
- الـ Heterokaryons تمر بعملية إنقسام ميتوزي (Mitosis) وتنتج **Hybrid Cells** التي بها الغلافين النوويين المنفصلين في الـ Heterokaryons يتكسران مما يؤدي إلى إختلاط كروموسومات النواتين بنواة واحدة كبيرة .

Hybrid Cells

□ الهدف من تكوين الـ Hybrid Cells

- الـ Hybrid Cell ممكن تصنع منها " مستعمرة " لتنتج **Hybrid Cell lines** هذه الخلايا غير مستقرة وتفقد جزء من كروموسوماتها .

Hybrid Cells

• الهدف من تكوين الـ Hybrid Cells

- لأسباب غير معروفة **Mouse – Human Hybrid Cells**

و بصورة دائمية تفقد الكروموسومات البشرية مؤديا إلى

تكوين أنواع مختلفة من **Mouse – Human Hybrid Cells**

كل نوع من الخلايا تحتوي على واحد أو عدد قليل من الكروموسومات البشرية .

- لذلك هذه الظاهرة تستخدم لمعرفة مواقع الجينات

(Mapping the Location of Genes) في الجينوم البشري

أي معرفة مواقع الجينات على الكروموسومات البشرية المختلفة .