TD N°6 : التفلج عند قنفذ البحر

1-عموميات

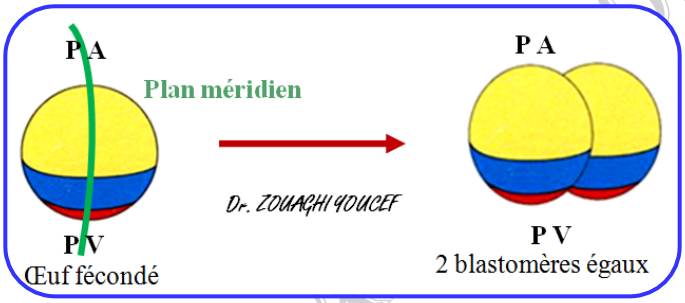
- التقسم (أو التفلج) هو المرور من الحالة أحادية الخلية إلى الحالة متعددة الخلايا دون زيادة حجم الزيجوت.
- نوع التفلج في بيضة قنفذ البحر هو كلي شعاعي متساوي خلال الإنقسامات الثلاثة الأولى ، و غير متساوي بدءا من الإنقسام الرابع.
- نتيجة التفلج هي الحصول على morula ثم blastula.

2- مستويات التفلج

يتم تفلج بيضة قنفذ البحر وفقًا للمستويات التالية:

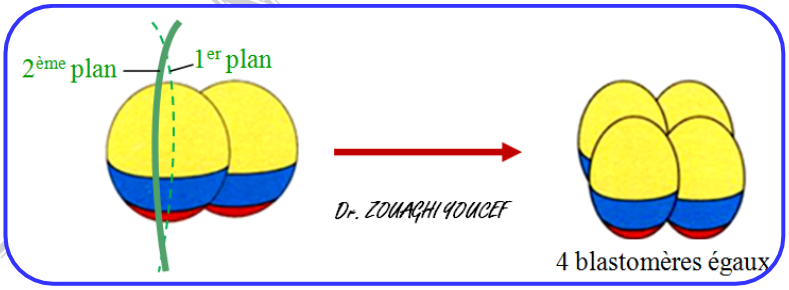
الإنقسام الأول : طور فلجتين متساويتين.

- مستوى التفلج طولي (méridien).



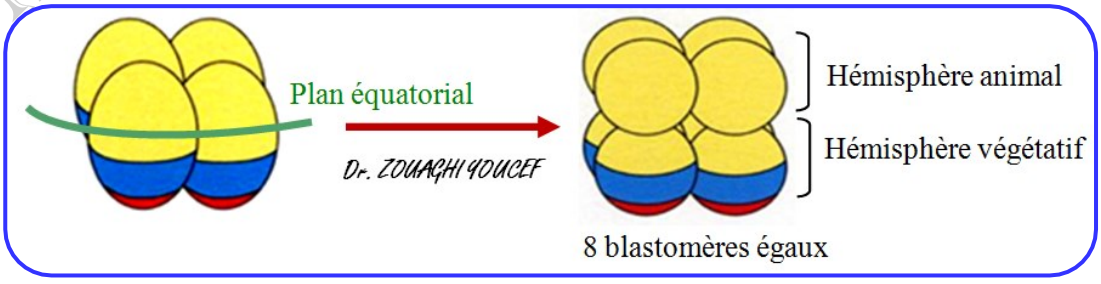
الإنقسام الثاني: طور 4 فلجات متساوية

مستوى التفلج هو طولي (méridien) وعمودي على المستوى الأول.



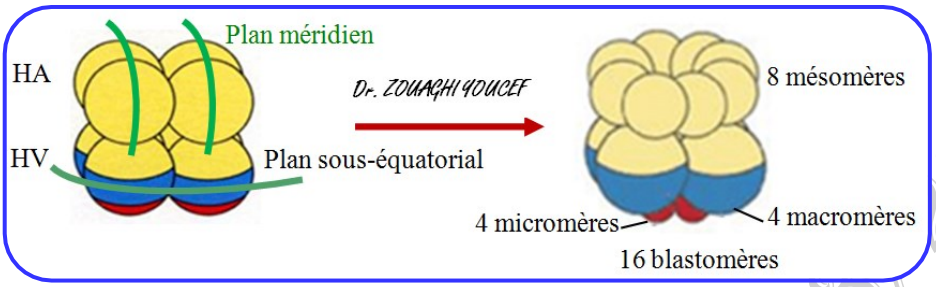
الإنقسام الثالث: طور 8 فلجات متساوية

مستوى التفلج عرضي استوائي (latitudinal équatorial).



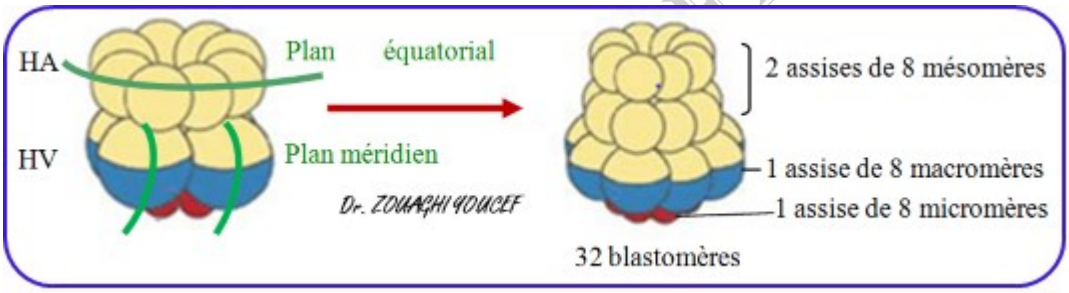
الإنقسام الرابع غير متساوي: طور 16 فلجة (blastomeres)

- HA : مستوى التفلج طولي (méridien). تعطي الـ 4 فلجات الحيوانية 8 فلجات متساوية الحجم موزعة في طبقة واحدة.
- HV : مستوى التفلج عرضي تحت إستوائي (latitudinal sous-équatorial). تعطي الـ4 فلجات النباتية 4 فلجات كبيرة و4 فلجات صغيرة موزعة على طبقتين.



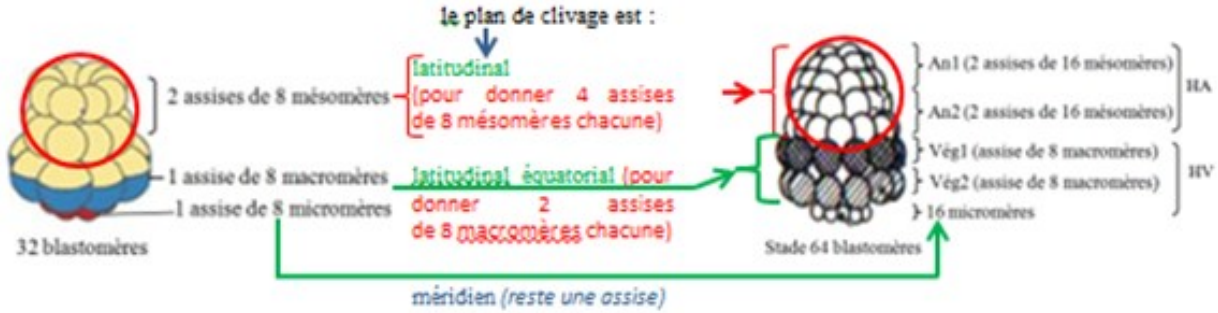
الإنقسام الخامس: طور 32 خلية (Blastomeres)

- HA : مستوى التفلج عرضي (latitudinal) بالنسبة للفلجات الثمانية التي بعد إنقسامها تتوزع على طبقتين بكل منهما 8 فلجات متساوية.
- HV : مستوى التفلج طولي (méridien)، الذي يعطي 8 فلجات كبيرة و 8 فلجات صغيرة.

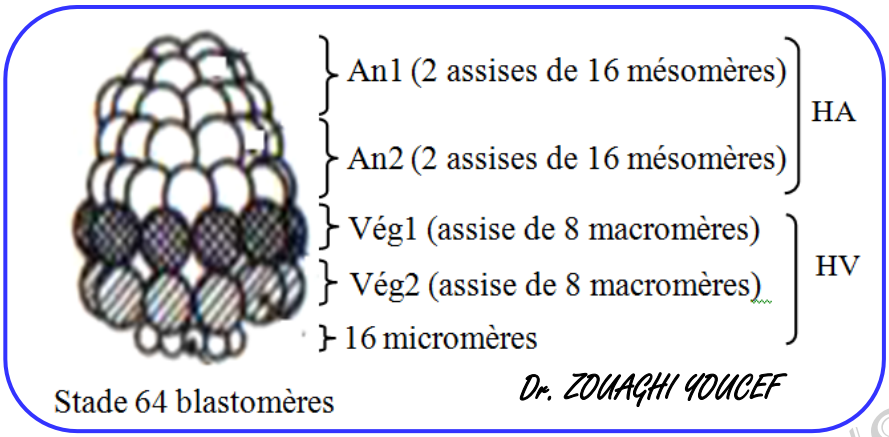


الإنقسام السادس : طور 64 خلية (Blastomeres)

- HA : مستوى التفلج عرضي إستوائي (latitudinal équatorial) بالنسبة للفلجات المتساوية لتعطي 4 طبقات ذات 8 فلجات متساوية (16 mésomères an1 et 16 mésomères an2)
- HV : على مستوى الفلجات الكبيرة، التفلج أيضا عرضي استوائي (latitudinal équatorial) ليعطي طبقتين من الفلجات الكبيرة (8 veg1 et 8 veg2). على مستوى الفلجات الصغيرة ، التفلج طولي (méridien) معطيا طبقة ذات 16 فلجة صغيرة.



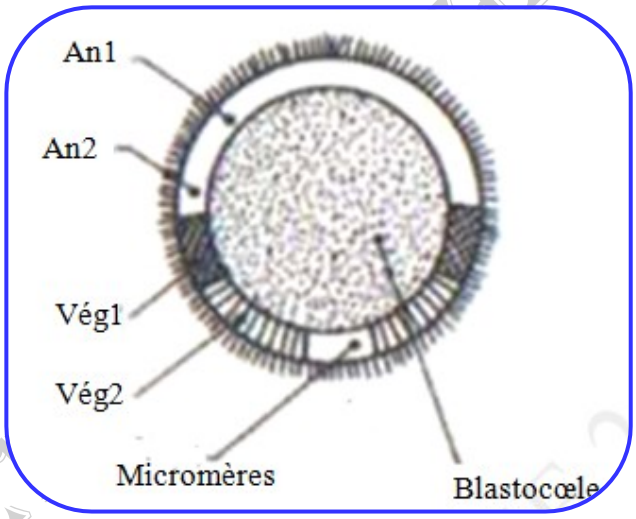
في المرحلة 64 خلية (فلجة) ، بالانتقال من القطب الحيواني إلى القطب نباتي، نميز 5 مستويات خلاية:
animal 1, animal 2, végétatif1, végétatif 2 et micromères



الإنقسام السابع : طور 128 خلية (Blastomeres)

- **جميع الخلايا تنقسم في مستوى طولي وتعطي morula مكونة من 128 خلية. تتطور هذه الموريلا إلى بلاستولا تكون مؤلفة من حوالي 1000 خلية.**

في نهاية التفلج ، تصبح الـ morula عبارة عن blastula كروية تحتوي على تجويف يدعى blastocœle ، وهذا التجويف محاط بطبقة وحيدة من الخلايا ة: micromères + Vég2 + Vég1 + An2 + An1.



Blastula âgée en coupe avec les territoires présomptifs

وفقًا لـ Hördstadium ، يتم تعريف المناطق المفترضة:

- **An1 و An2 و Veg1 = إكتودرم البرقة**
- **Veg2 = أوندودرم وجزء من الميزودرم**
- **الفلجات الصغيرة(Les micromères) = الشوكة الكلسية (هيكل البرقة) الميزودرم**

Fin

UFMC1 L... 2023/2024