بحث عن النمو الخلوي

خلال هذا الانقسام تنقسم الخلية إلى جزأين متساويين، وهذه العملية تعد الرئيسية في بناء جسم الطفل، فهي المرحلة التي يحتاجها الطفل لتكوين العضلات وتقوية العظام.

فعند مرحلة الولادة لا تكون لديه القدرة على الجلوس أو الإمساك بأي شيء بيديه، فيبدأ الغذاء هنا بلعب دوره في حدوث الانقسام الخلوي، وحدوث النمو الخلوي لدى الطفل بشكل أسرع، فيساعده هذا الانقسام في بناء عضلات قوية وأيضًا عظام قوية.

ومن ثم تتولد لديه أعداد جديدة من الخلايا، لتساعده أولًا في حدوث عملية الجلوس، ثم الوقوف على قدميه، والقدرة على استطاعة إمساك الأشياء بيديه.

بحث عن النمو الخلوي وتكاثر الخلايا

النمو الخلوي وتكاثر الخلايا لهما علاقة وثيقة ببعضهما البعض، حيث يحدث الآتي:

- تتكاثر الخلايا عندما تصل الخلية إلى أقصى مراحل نموها وحجمها، ثم تتوقف عن النمو أو الانقسام.
- معظم الخلايا لا تتوقف عن النمو ولكن تنقسم.
- وتبقى في نفس الموضع وهي تنمو وتنقسم، وهذا ما يعرف بدورة الخلية.

تحديد دورة الخلية

بعد انقسام الخلية، تمر الخلية بعدة مراحل حتى تكمل نموها مرة أخرى، ثم تنقسم إلى خلية وهكذا، وانقسام الخلية وتكرار دورتها هو ما يجعلها تتكاثر.

مراحل الانقسام الخلوي

1- المرحلة الأولى

يتم الانقسام الخلوي على عدة مراحل، وأول مرحلة في حدوث تلك الانقسام الخلوي هي المرحلة "التمهيدية"، وهذه المرحلة تنقسم فيها الخلية إلى جزأين، وتلك الخلية تحتوي على كروموسومات يتم انقسام الكروموسوم إلى جزأين.

وعلى الرغم من انقسامهم، إلا إنهم لا يحدث بينهم تباعد بل يظل ملتصقين، يكون الانقسام مثل انقسام خارجي يرتبط آخره مثلما تقوم بفتح برتقالة بعد الانتهاء من تقشيرها فتظل نهايتها ملتصقة ببعضها البعض، في تلك الانقسام ينتج خيوط طويلة.

هذا الانقسام عندما يحدث للكروموسوم يُطلق عليه اسم كروماتيد وهنا يصبح لدينا كروماتيدين يتحدوا مع بعضهم، لتكوين مادة الهيولي التي تلتف حول بعضها ملحقة بالكروماتيدين لينتجوا قطب الخلية، وهي الهدف الذي تحدث هذه العملية لإنتاجه من الأساس.

2- المرحلة الثانية

هذه المرحلة تُسمى بالمرحلة "الاستوائية" والتي يكون فيها شكل الانقسام كاملًا، ليبدأ الكرموسوم متباعد عن بعضه البعض، وينفصل ويسهل من خلال ذلك الانقسام تحديد عددهم.

ومن المستحيل أن يتم تمييز نوع كل منهم أو إحصائه، أثناء التصاق الكروموسوم، ومن ثم يتم ترتيبها حول خط الاستواء الخاص بالخلية، وتشكل اللوحة الاستوائية.

3- المرحلة الثالثة

تعتبر هذه المرحلة هي المرحلة "الانفصالية" التي يقوم فيه انفصال الكروموسوم عن الكروماتيد، ويتجه كل منهم نحو أحد قطبي الخلية، ويقوموا بنسخ أنفسهم من جديد.

ليتم تشكيل أعداد جديدة من الكروموسوم تساعد في تكرار تلك العملية من جديد، لتقوم بدورها الرئيسي في إنشاء أعداد كبيرة من الخلايا التي تساعد في بناء الجسم بكل ما يحتاجه.

4- المرحلة الرابعة

تعد هذه المرحلة هي المرحلة "النهائية" والأخيرة في حدوث الانقسام الخلوي، حيث تختفي الخيوط الموجودة تمامًا في هذه المرحلة التي نشأت من انقسام الكروموسوم في المرحلة الأولى.

وتظهر في هذه المرحلة الخلية منقسمة إلى نصفين بوضوح، ولكن هذا الأمر يحدث فقط في الخلية النباتية، حيث يظهر فيها هذا الانقسام مختلفًا تمامًا عن الانقسام الذي يحدث في الخلية الحيوانية، التي يظهر عند قطبيها خطوط رفيعة وطويلة نتيجة لحدوث ذلك الانقسام.

أما عند الإنسان فقد يعتبر الأمر مختلف تمامًا، حيث يحدث انقسام إلى خليتين أنثويتين إحدى هذه الخلية قد تلعب نفس الدور التي قامت به من قبل.

أما الخلية الأخرى فقد تستلم وظيفة جديدة تختلف تمامًا عن الوظيفة التي نشأت من خلالها، كلًا منهم يساعد في إنشاء العديد من الخلايا التي تجعل الجسم يستفيد بشكل عام.