**المستخلص عربي :**

تم خلال هذه الفترة الإنتهاء من المرحلة الأولى للدراسة والتي اشتملت على محاولة إحداث آثار للجروح أو الحروق في حيوانات التجارب لاستخدامهافي المرحلة التالية ( هندسة الخلايا ) ، كما تم إجراء خمس دراسات مختلفة على أنسجة خلايا الجروح والحروق المستأصلة من حيوانات التجارب وأيضاً من الجدرة ( الندبة ) المسـتأصلة من المرضى ومقارنتها مع مثيلاتها السليمة وتشمل التجارب : زراعة الخلايا والأنسجة ، عد الخلايا ، تثبيت وصبغ الخلايا المزروعة ، دراسة نسيجية باستخدام الميكروسكوب الضوئي ، دراسة نسيجية باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني والتي ستكتمل بتوسع في المرحلة القادمة من البحث. وتوضح نتائج التجارب السابقة إختلافات واضحة في التركيب وعدد الخلايا بين الأنسجة الطبيعية والغير طبيعية ، وتشمل زيادة في عدد الخلايا المولدة للألياف وكذلك الألياف البيضاء في الأنسجة المأخوذة من مكان الجرح أوالندبة وكذلك اتجاه الخلايا والألياف .

ودلت تجارب زراعة الخلايا على كثافة الخلايا المولدة للألياف في مكان الندبة مما يفسر النمو الغير طبيعي والسريع للأنسجة كما دلت على زيادة العضيات الهيكيلية داخل الخلايا مما يشير إلى زيادة نشاط الخلايا التفاعلي والحركي.

كما دل الفحص المجهري لأنسجة الندبة إحتوائها على كمية كبيرة من الحزم الليفية والخلايا الليفية والتي تظهر بعضها خواص الألياف العضلية الملساء وتسمى الخلايا الليفية العضلية.

**Abstract:**

During this period, complete the first stage of the study, which included trying to bring about the effects of wounds or burns in experimental animals for use in the next phase (tissue engineering), and been five different studies on the tissue cells of wounds and burns cleared of experimental animals and also from keloids (scar ) cleared from the patients and compared with those of sound, including tests: cell culture, tissue, cell count, install and paint transplanted cells, the study of tissue using optical microscope, the study of tissue using the electron microscope and that the expansion will be completed in the next phase of research. The results of previous experiments are clear differences in composition and number of cells between normal tissue and abnormal, including an increase in the number of cells generated by the fiber, as well as the white fibers in the tissue taken from the wound Oalndbh as well as the direction of the cells and fibers.

 And cell culture experiments showed the density of the fiber cells generated in the place of the scar, which explains the abnormal growth of tissue and rapid as evidenced by the increase in structural organelles within cells, indicating increased activity of cells, interactive and dynamic.

 As shown by microscopic examination of the scar tissue they contain a large amount of fiber packages and fibroblasts, which show some properties of smooth muscle fibers and muscle cells called fibroblasts.