**المستخلص عربي :**

وجد عند زراعة خلايا شبكية العين في بيئة م.أ. MEM medium من أطوار جنينية مبكرة ، فإن خلايا الشبكية تتحول إلى خلايا عدسية بعد 3-5 أسابيع من زراعتها . ولقد تمكن بعض العلماء من دراسة تأثير البيئات المختلفة على عملية التحول هذه Transdifferentiation ، وتوصلوا إلى أنه عند إضافة الجلوكوز بنسبة 18mM ، فإن خلايا الشبكة لا تتحول إلى خلايا عدسية ، وتبقى كما هي خلايا شبكية . وفي المقابل في دراسة بعض الخلايا السرطانية ومعرفة تأثير البيئات المختلفة على التحكم في التحول الخلوي للخلايا ، فإنه قد عرف أن الجلوكوز يعمل على تحول هذه الخلايا من نوع إلى آخر مما يدل على أن الجلوكوز له عامل تحكمي في هذه الخلايا .

ويتناول هذا العمل إجراء مقارنة لأيض الجلوكوز في كل من الخلايا الشبكية الجنينية المزروعة ، وفي بعض الأنواع من الخلايا السرطانية ، ومن ثم ربط هذه الدراسة ومعرفة علاقة أيض الجلوكوز بعملية التحول الخلوي ، التي تحدث في كلا النوعين من الخلايا ، وإعطاء تفسيرات لهذه النتائج .

تفيد الدراسة أن زراعة خلايا شبكية العين ، وخلايا القولون السرطانية في وسط يحتوي على نسبة عالية من الجلوكوز ، يؤدي إلى تحول نسبة كبيرة من الجلوكوز إلى جليكوجين ، وبالتالي زيادة نسبة الجليكوجين التي قد تؤثر على تكاثر الخلايا وتغيرها من حالة إلى أخرى ، كما وجد أن نشاط أنزيم اللاكتات ديهدروجينيز يوقف في وجود مركبات اليود ، بينما الفلوريد لا يؤثر عليه ، وتظهر النتائج أن هناك تشابهاً في أيض الجلوكوز في خلايا شبكية العين ، وخلاي القولون السرطانية إذا زرعت في وسط ذو نسبة عالية من الجلوكوز .

**Abstract:**

Found at the cultivation of cells in the retina enabling environment. A. MEM medium from early embryonic stages, the retinal cells into a lenticular cells after 3-5 weeks of planting. And some scientists have been able to study the effect of different environments on this process of transformation Transdifferentiation, and concluded that when you add up glucose 18mM, the cells of the network does not turn into the cells lenticular, and remain the same retinal cells. In contrast, in the study of some cancer cells and determine the impact of different environments to control the cellular transformation of the cells, it was known that glucose is working on the conversion of these cells from one type to another, indicating that glucose is arbitrary factor in these cells.

The present work a comparison of glucose metabolism in both cells retinal embryonic cultivated, and in some types of cancer cells, and then link the study and knowledge of the relationship glucose metabolism, the process of switching cell, which occurs in both types of cells, and to give explanations for these results.

According to the study that the cultivation of cells of the retina, the cells of colon cancer in the middle contains a high proportion of glucose, leads to the transformation of a large proportion of glucose to glycogen, thus increasing the proportion of glycogen that may affect cell proliferation and change from case to case, also found that the activity of Didrojnez stop the enzyme lactate in the presence of iodine compounds, while fluoride does not affect him, and the results show that there is a similarity in the glucose metabolism in the cells of the retina, and colon cancer Khalaa if planted in the middle of a high percentage of glucose.