# العلوم الطبية

## أحياء طبية

## صدمة حرارية – سرطان ثدي

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **193** |  | **رقــم البحــث :** | 010/427 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | الأهمية الإنذارية لبروتينات الصدمة الحرارية 27 و 70 كيلو دالتون في مرضى سرطان الثدي. |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | د. هاني زكريا عصفور |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | د. محمد حسين القحطاني  د. سفيان محمد العسولي  د. عبدالحكيم محمد كيلاني |
|  |  | **الجهـــــــة :** | كلية الطب |
|  |  | **مدة تنفيـذ البحـث :** | سنتان |
|  | مستخلص البحث | | |

بروتينات الصدمة الحرارية (HSPs) عرفت أولاً على أنها البروتينات التي تتكون بواسطة الصدمات الحرارية وبعض الضغوط البيئية والفسيولوجية المرضية، ويتوقع أن يكون لها دور في تفاعلات البروتينات مع بعضها البعض مثل التشكل والانتقال ومنع تراص البروتينات الغير مناسبة ويعتقد أن لهذه البروتينات دوراً هاماً في السرطان. في العديد من أنواع السرطان في الإنسان يتوقع أن يكون لها دور في زيادة الخلايا السرطانية وتمايزها وحدة انتشارها وموتها والتعرف المناعي. بروتين الصدمة الحرارية الصغير (Hsp27) أحياناً يوجد بكمية كبيرة في سرطان الثدي وإلى حدٍ ما دوره في هذا المرض مازال حتى الآن غير واضح. حديثاً كثير من الباحثين أوضحوا أن بروتين الصدمة الحرارية (Hsp27) يظهر مصحوباً مع السلوك الحاد للسرطان.

إن زيادة بروتينات الصدمة الحرارية غالباً ما يتنبأ لها بالاستجابة لبعض علاجات السرطان على سبيل المثال بروتين الصدمة الحرارية (Hsp27) لهم دور في مقاومة العلاج الكيمائي لسرطان الثدي داخل وخارج جسم الإنسان. في عديد من سرطانات الإنسان تواجد بروتين الصدمة الحرارية (Hsp27) إنذار سيء للمرض بروتينات الصدمة الحرارية (Hsps) يمكن أن تستحث في المعمل بالعديد من الأدوية المميتة لخلايا سرطان الثدي في الإنسان ويبدو أن جميعها له دور في مقاومة أدوية علاج السرطان.

مشروع هذا البحث المقترح مصمم ليقيم مدى الأهمية الإنذارية لنوعين من بروتين الصدمة الحرارية (Hsp27) و (Hsp70) ممثلاً في أربعين (40) عينة من مرضى سرطان الثدي وربط علاقتها مع القياسات الإكلينيكية والنسيجية المرضية باستخدام مربع كاي.

تعيين هذين النوعين من البروتين سوف يحدد ويفحص في الشرائح المعدة لذلك وسوف تفحص باستخدام مضادات وحيدة النسيلة الخاصة ببروتين الصدمة الحرارية (Hsp27) و (Hsp70) وكذلك باستخدام النسخ الرجعي وسلسلة التفاعل التكراري.

# Medical Sciences

## Med. Biology

### Heat shock – Breast cancer

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **193** |  | **Award Number :** | 010/427 |
|  |  | **Project Title :** | The prognostic value of heat shock protein in breast cancer |
|  |  | **Principal Investigator :** | Dr. Hani Zakriya Asfour |
|  |  | **Co-Investigator :** | Dr. Mohamad H. Al-Qahtani  Dr. Sufian M. El-Assouli |
|  |  | **Job Address :** | Faculty of Medicine |
|  |  | **Duration :** | 24 Months |
|  | Abstract | | |

Heat shock proteins (HSPs) first were defined as proteins induced by heat shcok and other environmental and pathophysiologic stresses and are implicated in protein-protein interactions such as folding, translocation, and prevention of inappropriate protein aggregation.

Many of their functions suggest that they play important roles in cancer. They are overexpressedin a wide range of human cancers and are implicated in tumor cell proliferation, differentiation, invasion, metastasis, death and recognition by the immune system. The small heat shcock proteinhsp27 is often expressed at high levels in clinical breast tumors; however, its biological role in this disease still remains unclear. Several investigators have recently shown that hsp27 expression is associated with aggressive tumor behavior. Increased hsps expression may also predict the response to some anticancer treatments. For example, Hsp27 and Hsp70 are implicated in resistance to chemotherapy in breast cancer cells growing in vitro and in vivo. In several human carcinomas, hsp27 expression might also be related to wsorse prognosis. Heat shcok proteins (Hsps) are induced in vitro by several cytotoxic drugs; in human breast cancer cells these proteins appear to be involved in anti-cancer drug resistance.

The present research proposal designed to evaluate the prognostic value of two hsps (hsp27 and hsp70) expression in 40 biopsies from breast cancer patients and to correlate their expression with clinical and histopathological parameters uysing the Chi-square test.

The expression of the two hsps will be determined in Paraffin embedded sections immunohistochemically by staining with monoclonal antibodies against hsp27 & hsp70 and by Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) using synthetic primers from the untranslated region of the two hsps genes.