# العلوم الطبية

## كيمياء حيوية

## أحماض نووية - حمل

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **178** |  | **رقــم البحــث :** | 004/428 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | استخدام الواسمات الكيموحيوية والأحماض النووية الجينية الأمومية للتعرف على اختلاطات الحمل ونتائجه المعاكسة. |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | أ.د. محمد صالح العرضاوي |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | أ.د. حسن علي نور الدين نصرت  د. سعد عبدالله لصاعدي  د.عبدالرؤوف عبدالله الميمني |
|  |  | **الجهــــــة :** | كلية الطب |
|  |  | **مدة تنفيذ البحث :** | 20 شهراً |

**مستخلص البحث**

يوجد حالياً في كل من أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية العديد من برامج التقصي لما قبل الولادة التي تستخدم الواسمات الكيموحيوية الأمومية والموجات الفوق صوتية، ومؤخراً تم اكتشاف أهمية الأحماض النووية في مصل الأم بما في ذلك الأحماض النووية الجنينية واستخداماتها في الكشف المبكر عن اختلال الصيغة الصبغية واختلاطات الحمل. ولقد أسفرت الدراسات عن وجود فروقات بين السلالات البشرية ومنها فروقات بين الأسيويين والقوقازيين، ولا يوجد أي ما يفيد أن هنالك تقصي باستخدام الواسمات الكيموحيوية الموجودة في المصل أو الأحماض النووية جنباً إلى جنب مع طرق التشخيص بالموجات الفوق صوتية مثل التخطيط الضدي للعناية بالجنين قبل الولادة في المجتمع، ولذا فإن مشروع البحث هذا يهدف إلى وضع والتعرف على القيم المرجعية للواسمات الكيموحيوية الأحماض النووية الجنينية (بواسطة التحليل الجزيئي) في الأثلوث الأول والثاني والاثالث من الحمل التي تستخدم في تقصي ما قبل الولادة للتعرف على اختلال الصيغة الصبغية ونتائج الحمل المعاكسة الترترافق اعتلال هذه القيم في السيدات السعوديات الحوامل في المجتمع السعودي، ويتوقع بإذن الله أن يتم إنجاز هذه الدراسة في بحر عشرين شهراً.

# Medical Sciences

## Biochemistry

### Marhers – Nucleic acid - Pregnancy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **178** |  | **Award Number :** | 004/428 |
|  |  | **Project Title :** | Maternal biochemical markers and maternal fetal nucleic acids for screening of fetal aneuploidy and adverse pregnancy outcomes: a prospective study |
|  |  | **Principal Investigator :** | Prof. Dr. Mohammed S. Al-Ardawi |
|  |  | **Co-Investigator :** | Prof. Dr. N. A. Nasrat  Dr. Sk. A. Al-Saedi  Dr. A.A. Maimani |
|  |  | **Job Address :** | Faculty of Medicine |
|  |  | **Duration :** | 20 Months |
|  | Abstract | | |

There are several prenatal screening programmes currently in practice in both Europe and North America using maternal biochemical markers and ultrasonography. Several studies have reported racial differences in the use of such markers and investigators reported differences between Caucasian and Asian populations. Unfortunately, no information is available in the literature in relation to the use of these markers during the course of prenatal care in Saudi Arabian population. Recently, molecular analysis of plasma nucleic acids during human pregnancy has led to the discovery that maternal plasma contains both fetal DNA and fetal RNA. The detection of fetal nucleic acids in maternal plasma is much simpler and more robust than detecting fetal nucleated cells in maternal blood, and does not require prior enrichment. This approach may also have application in the prenatal diagnosis of fetal abnormalities and/or adverse pregnancy outcomes. Thus, the main objectives of the present proposed research project are to establish, in the local population of pregnant women, the reference values of first and second trimesters biochemical markers [namely: α-fetoprotein (AFP), unconjugated oesteriol (uE3), human chorionic gonadotrophin (hCG), free β-hCG, inhibin-A (In-A), pregnancy associated plasma protein-A (PAPP-A) and fetal nuchal translucency thickness (fetal-NT) together with that of maternal fetal DNA and fetal RNA used for prenatal screening of fetal aneuploidies and other adverse pregnancy outcomes. In addition, the value of such markers and the efficacy of their use in relation to adverse pregnancy outcomes in the local population will also be evaluated. The duration of this project is 20 months.