# العلوم الطبية

## تشريح

### فيتامين هـ - ألومنيوم - فئران

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **188** |  | **رقــم البحــث :** | 024/428 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | الأثر الوقائى لفيتامين هـ والسيلينيوم على الألومنيوم أثناء الحمل فى أجنة الفئران البيضاء |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | د. سمر محمد السقاف |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | د. حامد عبدالرؤوف محمد صالح  د. ماجدة محمد هجرس  د. غادة عبدالحي عبدالحميد |
|  |  | **الجهـــــــة :** | كلية الطب |
|  |  | **مدة تنفيـذ البحـث :** | 18 شهور |
|  | مستخلص البحث | | |

يعتبر التعرض للألومنيوم فى مجتمعاتنا العربية أمر حتمى. و ذلك لتواجده فى الأدوية ، الأغذية المحفوظة ، مياه الشرب. و من الجدير بالذكرالتأثير الوقائى لكلا من فيتامين هـ والسيلينيوم كمواد مضادة للأكسدة لتقليل الأثار الناتجة من تناول الألومنيوم. تهدف هذه الدراسة هو تحديد التغيرات الهستولوجية و البيوكيميائية فى مخ و كبد الأجنة. بالاضافة الى معرفة التأثير الوقائى لكلا من فيتامين هـ والسيلينيوم لتقليل الأثار الناتجة من تناول الألومنيوم أثناء فترة الحمل. و على ذلك فقد قسمت فئران البحث الى مجموعتين أساسيتين: الضابطة و الألومنيوم. و سوف يتم اعطاء الفئران كلوريد الألومنيوم (150 ملجم/ كلجم من وزن الأم/ اليوم) قبل حدوث الحمل بثلاثين يوم و يستمر طوال فترة الحمل. سوف يتم تقسيم كل مجموعة رئيسية بعد حدوث الحمل الى خمس مجموعات( كل مجموعة تحتوى على 10 فئران حوامل): المجموعة الضابطة : تنقسم الى خمس مجموعات: ضابطة غير معالجة ،ضابطة + فيتامين هـ (100 ملجم / كلجم من وزن الأم/ اليوم) ، ضابطة + السلينيوم (200 ميكروجم / كلجم من وزن الأم/ اليوم) ، ضابطة + فيتامين هـ + السلينيوم ، ضابطة + زيت الزيتون. مجموعة الألومنيوم: تنقسم الى خمس مجموعات: الألومنيوم: تعطى كلوريد الألومنيوم (150 ملجم/ كلجم من وزن الأم/ اليوم)، الألومنيوم + فيتامين هـ : تعطى كلوريد الألومنيوم وفيتامين هـ (100 ملجم / كلجم من وزن الأم/ اليوم) ، الألومنيوم + السيلينيوم : تعطى كلوريد الألومنيوم و السلينيوم (200 ميكروجم/ كلجم من وزن الأم/ اليوم) ، الألومنيوم + فيتامين هـ + السيلينيوم: تعطى كلوريد الألومنيوم وفيتامين هـ والسلينيوم ، الألومنيوم + زيت الزيتون. تعطى جميع هذه المواد طوال فترة الحمل من اليوم الأول وحتى اليوم العشرين عن طريق أنبوبة معدية. يتم استخراج مخ و كبد الأجنة وفحصها هستولوجياً.

# Medical Sciences

## Anatomy

### Vitamin A – Aluminum - Rat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **188** |  | **Award Number :** | 024/428 |
|  |  | **Project Title :** | Protective Effects of Vitamin E and Selenium on Aluminum Teratogencity in Albino Rat Fetuses |
|  |  | **Principal Investigator :** | Dr. S. Al-Saggaf |
|  |  | **Co-Investigator :** | Dr. H. Saleh  Prof. Dr. M. Hagras  Dr. G. Abdel-Haye Abdel-Hamid |
|  |  | **Job Address :** | Faculty of Medicine |
|  |  | **Duration :** | 18 Months |
|  | Abstract | | |

Aluminum (AL) is widely used in our daily life in the Arabian countries and worldwide. The exposure to aluminum is inevitable due its presence in many manufactured foods, medicines and is also added to drinking water for purification purposes. Vitamin E (VE) plays an important role as an antioxidant and is consequently expected to protect tissues from damage caused by reactive oxygen metabolites. Selenium (SE) is a trace mineral, generally recognized for its great importance to human health, and protects the cells from the harmful effects of free radicals. The present study will be carried out to investigate (1) the alterations in histological, biochemical parameters, fetal brain and liver induced by aluminum chloride (AlCl3) which will be given during pregnancy and (2) the role of vitamin E and selenium in alleviating the negative effects of aluminum. Female rats will be divided into two main groups control (C) and Aluminum (AL). Aluminum group will be exposed to (150 mg AlCl3/kg BW/ day) for 30 days before mating. After occurrence of pregnancy each main group will be subdivided into 5 subgroups (10 dams in each subgroup). Control will be subdivided into: (C) untreated, (C) + VE (100 mg VE/kg BW/day), (C) + SE (200 µg Se kg BW/ day), (C) +VE + SE, (C) + olive oil. Aluminum group will be subdividing into: (AL) untreated (150 mg AlCl3/kg BW/ day), (AL) + VE (100 mg VE/kg BW/day), (AL) + SE (200 µg Se kg BW/ day), (AL) +VE + SE, (AL) + olive oil. All test drugs will be administered through intragastric tube from first day of gestation to gestational day 20. Fetal brain and liver will be prepared for paraffin sections and stained with hematoxylin and eosin, and then morphometric measures will be carried out.