بسم الله الرحمن الرحيم

شبكة المعلومـــــات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

﴿ قـــسـم ﴾

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد اعدت دون آية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيداً عن الغبار

في درجة حرارة من 15 – 20 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40 %

To be kept away from dust in dry cool place of
15 – 25c and relative humidity 20-40 %

بعض الوثائق الأصلية تالفة

بالرسالة صفحات

لم ترد بالأصـــل

STUDY OF SOME ANTIOXIDANTS IN CHILDREN WITH RESPIRATORY DISTRESS

Thesis

submitted in partial fulfillment of M.D. degree
in Biochemistry

by

Abdel Karim Gamal El-Din Kamel

Supervisors

Prof.Dr. Zeinab El Kirdassy
Professor of Biochemistry
Faculty of Medicine Cairo University

Prof.Dr. Mohamed Khalil
Professor and head of Pediatrics
Faculty of Medicine Cairo University

Prof.Dr. Fawzy Halawa
Professor of Biochemistry
Faculty of Medicine Cairo University

Cairo University - Faculty of Medicine

2003

B VC-0

جامعة القاهرة / كلية الطب
الدراسات العليا

محضر
اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من
الطبيب / عبدالكريم جمال الدين كامل
توطئة للحصول على درجة الدكتوراه .
فى الكيمياء الحيوية الطبية

تحت عنوان بالانجليزية : **STUDY OF SOME ANTIOXIDANTS IN CHILDREN WITH RESPIRATORY DISTRESS**

بالغة العربية : **دراسة لبعض مضادات الأكسدة في الأطفال ذوى الكربة التنفسية**

بناء على موافقة الجامة بتاريخ ١ / ٣ / ٢٠٠٣ تم تشكيل لجنة الفحص و المناقشة للرسالة المذكورة أعلاه على النحو التالى :

١- أ.د. زينب حسين الكرداسى أستا ذ متفرغ بقسم الكيمياء الحيوية الطبية – كلية الطب جامعة القاهرة
أ.د. فوزى أحمد حلاوه أستا ذ بقسم الكيمياء الحيوية الطبية – كلية الطب جامعة القاهرة
مجتمعيين عن المشرفيين
٢- أ.د. عصام الدين جمال الدين النادى أستا ذ بقسم الكيمياء الحيوية الطبية – كلية الطب جامعة القاهرة
ممتحن داخلى
٣- أ.د. عصام الدين محمد نور الدين أستا ذ بقسم الكيمياء الحيوية الطبية – كلية الطب جامعة الزقازيق
ممتحن خارجى

بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفردا و كتابة تقرير منفردا لكل منهم انعقدت اللجة مجتمعة فى يوم السبت الموافق ١٧ / ٥ / ٢٠٠٣ بقسم الكيمياء الحيوية مدرج الدور الرابع بكلية الطب – جامعة القاهرة و ذلك لمناقشة الطالب فى جلسة علنية فى موضوع الرسالة و النتائج التى توصل اليها و كذلك الاسس العلميه الى قام عليها البحث .

قرار اللجنة :

قررت اللجة قبول الرسالة

توقيعات أعضاء اللجنة :

المشرف الممتحن	الممتحن الداخلى	الممتحن الخارجى
أ.د. زينب الكرداسى أ.د. فوزى حلاوه	أ.د. عصام النادى	أ.د. عصام نور الدين

Abstract:

All aerobic cells generate reactive oxygen species (ROS). Oxidative stress (excessive production of ROS) damages cells by lipid peroxidation and alteration of protein and nucleic acid structures.

To prevent this damage, cells have an antioxidant system which includes such enzymes as catalase. Many lung diseases may involve ROS. In this study, we studied catalase activity, iron and transferrin in 43 children suffering from pneumonia, asthma or bronchopneumonia and 40 healthy controls. We found lower levels of iron and hemoglobin in cases and lower catalase in pneumonia and transferrin levels were higher in cases with bronchopneumonia and pneumonia than in controls.

Key words:

Reactive oxygen species - oxidative stress - catalase - transferrin - iron - total iron binding capacity - antioxidants.

Acknowledgments

I would first like to thank Professor Zeinab El Kirdassy, professor of Biochemistry, Cairo University, for reviewing the work, and her important advice.

I would also like to thank Professor Mohamed Khalil Abdel Khalek, professor of Pediatrics, Cairo University, who helped with the pediatric side of the work and facilitated the acquisition of cases and controls.

Professor Fawzy Halawa, professor of Biochemistry, Cairo University, has been a constant support throughout this work in spite of his own heavy workload. His great experience has been invaluable.

Professor Maha Kamel Professor of Biochemistry, Cairo University, supplied me with a lot of the literature used in this work and was always there for advice when I needed it. I will always be indebted to her for this.

My wife Dr. Nora Badawi lecturer of Pediatrics, Cairo University, I want to thank her for all the help and support she gave me, also the credit of few spelling mistakes and the proper English goes to her.

Abbreviations

A-MΦ	alveolar macrophages
Aβ	β-amyloid
AD	Alzheimer's disease
AMD	age-related macular degeneration
AIDS	acquired immundiffisancy
ARDS	acute respiratory distress syndrome
As	Arsenic
ATP	adenosine triphosphate
ATPase	adenosine triphosphatase
BHA	butylated hydroxyanisole
BHQ	tertiary butyl hydroxyquinone
BHT	butylated hydroxytoluene
CAT	catalase
CF	cystic fibrosis
CNS	central nervous system
COPD	chronic obstructive pulmonary disease
Co	cobalt
Cl^-	hypochlorite
Cu	copper
DIP	desquamative interstitial pneumonia
DNA	deoxyribonucleic acid
DTPA	diethylenetriamine-pentaacetate
EDRF	endothelium-derived relaxing factor
EDTA	ethylenediamine-tetraacetate
ELF	epithelial lining fluid
FAD	flavin adenine dinucleotide(oxidized form)
$FADH_2$	flavin adenine dinucleotide(reduced form)
Fe^{++}	Ferrous ions
Fe^{+++}	Ferric ions
FEV1	forced expiratory volume in one second
FSP	fermented soya milk product
FVC	forced vital capacity
GM-MΦ	granulocyte-macrophage colony-stimulating factors
GPX	glutathione peroxidase
GSH	glutathione (reduced form)
GSSG	glutathione (oxidized form)
H.pylori	Helicobacter pylori
HO-1	haemoxygenase one
HO-2	haemoxygenase two
$HO^•$	hydroxyl free radical
HOCl	hypochlorous acid
HOO_2	perhydroxyl radical
H_2O_2	hydrogen peroxide
IDO	indoleamine-2,3-dioxygenase
K_m	Michealis-Menten constant