

بسم الله الرحمن الرحيم



-Call 1600-2

COERCE CORRECTO





شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الالكتروني والميكروفيلم



CORRECT CORRECTOR



جامعة عين شمس التمثية الالكتاءني والمكاوفيلم

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار



COEFFEC CARBURATOR





بعض الوثائق

الأصلية تالفة



COLEGO COLEGORIO



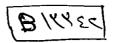


بالرسالة صفحات

لم ترد بالأصل



COEFECT CARGINATION



Protective Role of Antioxidants in Breast Cancer

M.D Thesis
Submitted For The Partial Fulfillment Of M.D. Degree In Medical
Biochemistry

Presented BY
Eman Refaat Youness
M.sc Medical Biochemistry
National Research Center

Supervised by

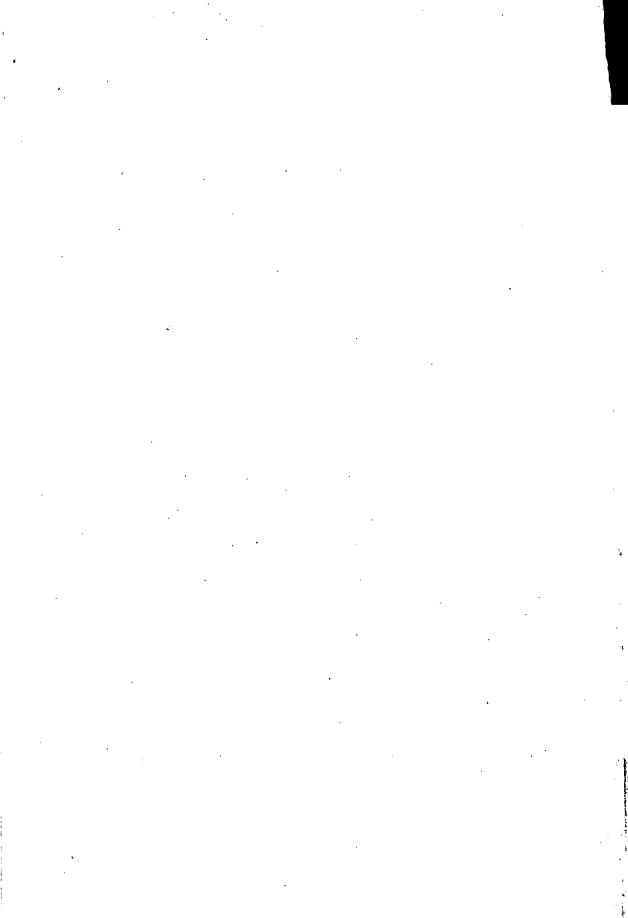
Prof.Dr.Mona Sarkis Karas
Professor of Medical Biochemistry
Faculty of Medicine
Cairo University

Prof.Dr.Raafat Awadallah Hanna
Professor of Medical Biochemistry
Head of Basic Medical Science
National Research Center

Prof. Dr. Rabab Mohamed Gaafar
Professor of Medical Oncology
National Cancer Institute

Faculty of Medicine Cairo University 2000 $\mathcal{F}^{\prime\prime\prime}(\mathcal{F})$

- 1	جامعة الفاهرة / كلية الطب العديد
	النسر الميسستي
	THE COLUMN TWO IS NOT
-	,
	أجتماع لجنة الحكم على الرسسالة المقدسة مسسسن
	Thomas / I share to construct the state of t
	توطئة للحصول على درجسة الكابعستير / الدكتسواة
	الأمان الرجمة الباجستير / الدكتسواة
	في اللمياد الهور الطبية
	Protective role of Antioxidants: : مت عنوان : باللغة الانجليزية
	in Breast Cancer
	IN Breatt Cances
	: باللغة العربية : دوروازغ الأكررة في جالات مرام
	الشر
	بنا على موافقة الجامعة بتاريخ ٢- / ٠٠٠٠ اتم تشكيل لجنة الفحص والمناقشة للرسالة مذكوة أعسلاه على النجدو التالي: -
	مذكوة أمسلاه على النصو التالي :_
	المروبية المسترع المستراد والمراكة الما المراكة المراك
) المرد في سياس أن المراب الموز لطب هذا لله . الناه.) المرد في المراب الموز لطب هذا لله . الناه.) المرد المراب
) <u>اور ا ساعل آل الله رور و سرد الزكارور</u> ستمن خارجي
	ه فحم السالة بالرياة كان من الرياد م
	له فعم الرسالة بواسطة كل صورنفردا وكتابة تقاريومنفردة لكل منيهم إنعاندت اللجنة مجتمعة فيسبى
	ية العلب - جانعة الغاهرة بذلك له إناتية المال في التراب المناب المنابع المنابع المنابع المنابع المنابع المنابع
	ية الطب - جانعة القاهرة وذلك لناتشة الطالب في جلسة طنية في موضوع الرسالة والنتائج التي توسيل ل
ŧ	بها وكذلك الاسس الملية التي قام عليها البحث .
	ر اللجنــة ؛ ، اللجنــة المحارب اللجنــة المحارب اللجنــة المحارب اللجنــة المحارب اللجنــة المحارب ال
1	
	فنوله این
	تونيمات أعناه اللجنسة :_
	البغوف المستحن الداخلي المستحن الخارجسي ١٠٠١ من داس
	" A CONTRACTOR OF THE PROPERTY
	صام) اد/برا با معدل
	And the second of the second o



ABSTRACT

Summary: In the present study, the antioxidant activities of glutathione peroxidase (GPX) and superoxide dismutase(SOD) in erythrocytes and their cofactors zinc and selenium in serum were measured in 50 cases with cancer breast. 50 cases with metastatic cancer breast and 50 cases as normal controls to find if there is any relation between the level of glutathione peroxidase, superoxide dismutase, seleniumand zine and cancer breast, metastatic cancer breast and the normal control cases. The patients were collected from the National Cancer Institute.

Our results showed that the mean of glutathione peroxidase(GPX) was significantly lower in both breast cancer patients with and without metastasis, compared with the control group.

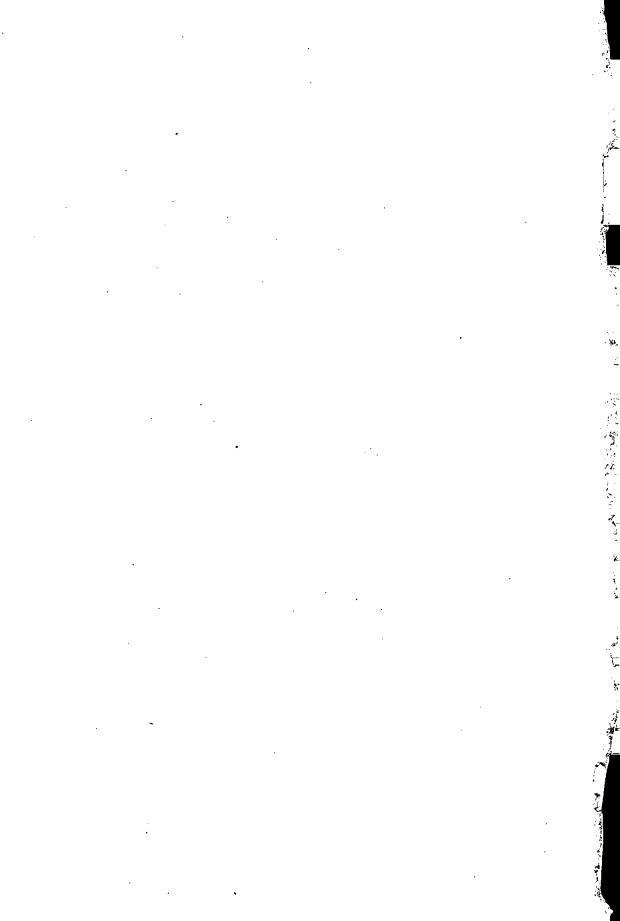
Serum selenium levels showed a significant decrease in breast cancer patients with and without metastasis, compared with controls.

The mean level of red cells superoxide dismutase(SOD) in breast cancer was found to be insignificantly lower than that of the control subjects. However the mean level of superoxide dismutase SOD in metastatic breast cancer was found to be significantly lower, compared with the control subjects.

Also, it was found that the mean level of zinc in breast cancer patients was insignificantly lower compared with the control subjects, while in patients with metastatic breast cancer, the mean level of zinc was significantly lower compared with the control subjects.

KEY WORDS

Breast cancer, Antioxidants Ghitathione feroxidare Superoxide dismutase, Zinc, Selenium.



ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my deepest gratitude and appreciation to my eminent Prof. Dr. Mona Sarkis Karas, Professor of Medical Biochemistry, Faculty of medicine, Cairo University, for her continuous guidance, kind advices, endless encouragement, and valuable suggestions throughout the present work, and I feel greatly honored for acting under her supervision.

I would like to express my deep obligation and gratitude to Prof. Dr. Raafat Awadallah Hanna Professor of Medical Biochemistry and Head of Basic Medical Science Department, National Research Center, for his kind supervision, sympathy, and continuous encouragement throughout the work.

I am really also grateful to Prof. Dr. Rabab Mohamed Gaafar professor of Medical Oncology, National Cancer Institute, for her generous supervision, valuable advices and her kind help in this work.

I would like also to express my gratitude to Dr. **Gloria Sidhom**, Assisstant Professor of Clinical Pathology, National Research Center for her encouragement throughout this work.

I would like also to express my gratitude to Dr. Mona Emam

Khedr, Assisstant Professor of Medical Physiology National Research

Center for her encouragement throughout this work.

. E

.

٠.

Table Of Contents

Introduction and aim of the work	1
- Review: -	
Free radicals	3
Antioxidants	21
Free Oxygen radicals and human diseases	28
Breast cancer	45
- Subjects and methods	
- Results	88
- Discussion	108
· Summary	115
References	117
Arabic summary	153

. .