



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





شبكة المعلومات الجامعية



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد اعدت دون أية 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 %



شبكة المعلومات الجامعية



بعض الوثائق الأصلية تالفة



شبكة المعلومات الجامعية



بالرسالة صفحات
لم ترد بالأصل

PHOTODYNAMIC THERAPY IN DERMATOLOGY

Essay

**Submitted in Partial Fulfillment of
Master Degree in
Dermatology, Andrology & S.T.Ds.**

By

**Yasser Mostafa Gohary
(M.B., B.ch.)**

Supervisors

**Prof. Hesham A. Zaher
Professor of Dermatology
Faculty of Medicine
Cairo University**

**Dr. Abd El-Aziz El-Rifaie
Lecturer of Dermatology
Faculty of Medicine
Cairo University – Beni Suef Branch**

**Faculty of Medicine
Cairo University
2001**

B1297



17P34j 8



جامعة القاهرة / كلية الطب
المركز التخصصي

محترم

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من

الطبيب / ياسر مصطفى جوهري

توطئة للحصيلة على درجة الماجستير / الدكتوراة
الامراض الجلدية والتناسلية

بالحق : بالغة الانجليزية :

باللغة العربية :

بناءً على موافقة الجامعة بتاريخ / / ١٤ تم تشكيل لجنة الفحص والمنافسة للرسالة
التي كرمه أسناده على النحو التالي :

(١) السيد الأستاذ الدكتور / هشام عبد المعطر زاهر - أستاذ الفحص بالمنافسة

(٢) / هدى حسين رشيد - متحن داخلي

(٣) / مصطفى محمد سليمان - أستاذ الامراض الجلدية والتناسلية خارجي

بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفردا وكتابة تقارير منفردة لكل منهم لمناقشة اللجنة بجمعية قسم
التخصص بتاريخ ٢٠ / ٩ / ٢٠٠١م بقسم الامراض الجلدية - العيادة الخارجية

بكلية طب جامعة القاهرة في جلسة علنية في موضوع الرسالة والنتائج التي توصي
لها وكان ذلك الاسس العلمية التي قام عليها البحث .

قرار اللجنة : قسم التخصص في قبول الرسالة

توقيع أعضاء اللجنة :

المستشار الدكتور / هشام

(شام)

(أ.د هشام زاهر)

المستشار الدكتور / هدى

(أ.د هدى رشيد)

المستشار الدكتور / مصطفى

(أ.د مصطفى سليمان)

Acknowledgement

First of all, thanks to Allah for helping me to achieve this work.

I wish to express my greatest appreciation to Dr. Hisham Zaher, Professor of Dermatology, Faculty of Medicine, Cairo University, for his continuous interest, encouragement and great care. He has generously offered me much of his time, precious advice and valuable guidance throughout this work.

I wish to express my deepest thanks and gratitude to Dr. Abd El-Aziz El-Rifaie Lecturer of Dermatology, Faculty of Medicine, Cairo University, Beni-Suef branch, for his close supervision, tremendous effort and continuous valuable advice throughout this work. I truly appreciate his patience in answering all my questions.

I would like also to thank my wife for helping and encouraging me during preparation of this work.

Finally, I feel deeply thankful to all the staff and colleagues of Dermatology Department, Cairo University.

ABSTRACT

Photodynamic therapy (PDT) is being applied to a surprising variety of conditions in dermatology cancers, pre cancers, non-cancerous dysplasias, inflammatory conditions, and diseases of excess capillary proliferation, are all being actively investigated. In PDT, patients are given a drug (photosensitizer) that generates highly reactive singlet oxygen on absorption of light energy after exposure to a light source. PDT is used for treatment of precancerous skin diseases like actinic keratosis and Bowen's disease, malignant skin diseases like basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma and Kaposi's sarcoma and non-malignant skin diseases like psoriasis. PDT has a great future as it has low systemic toxicity and the treatment is repeatable.

Key Words:

Photodynamic therapy - Dermatology

CONTENTS

TITLE	Page
LIST OF ABBREVIATIONS	i
INTRODUCTION AND AIM OF THE WORK	1
Chapter I	
-Historic aspects	3
Chapter II	
-Photosensitizers in PDT.....	5
Chapter III	
-Light irradiation.....	15
Chapter IV	
-Mechanism of PDT-mediated tissue destruction.....	21
Chapter V	
Techniques of PDT.....	27
Chapter VI	
-Indication of PDT in dermatology.....	30
-Actinic keratosis.....	31
-Bowen's disease	35
-Actinic cheilitis.....	39
-Basal cell carcinoma	40
-Squamous cell carcinoma	48
-Kaposi's sarcoma.....	51
-Mycosis fungoides.....	54
-Psoriasis.....	57
-Warts.....	61
Chapter VII	
-Combination of PDT with other therapeutic modalities	63
-Adverse effects of PDT	66
-Cosmetic results of PDT	70
-Optimization and efficacy control of PDT.....	71
-Future prospects of PDT in dermatology	73
-Summary	76
-References	80
-Arabic summary	

LIST OF ABBREVIATIONS

φ	Energy fluence rate.
$^1\text{O}_2$	Singlet oxygen.
AIDS	Aquired immunodeficiency syndrome.
AK	Actinic Keratosis.
ALA	Amino levulinic acid.
ALPcTS	Chloroaluminium phthalocyanine tetra sulfonate.
ATPase	Adenosine triphosphatase.
BCC	Basal cell carcinoma.
BD	Bowen's disease.
BPD-MA	Benzoporphyrin derivative- Monoacid ring-A.
Ca^{2+}	Calcium ions.
CI	Cylindrical insertion delivery.
CS	Cylindrical surface delivery.
Df	Desferal.
DMSO	Di methyl sulphoxide.
DNA	De-oxyribonucleic acid.
ED50	50% inhibition of tumor growth rate.
FS	Front surface delivery.
HPD	Haematoporphyrin derivatives.
KS	Kaposi's sarcoma.
La-Tex	Lutitium texapyrines.
MAB	Monoclonal antibody.

MF	Mycosis fungoides.
Mg ²⁺	Magnesium.
MTHPC	Meso-tetra (hydroxy phenyl) chlorin.
Na ²⁺	Sodium ions.
NBCC	Nodular basal cell carcinoma.
Nd:YAG laser	Neodmium-YAG laser.
Npe6	N-aspartyl-chlorin e6.
PC4	Silicon-based hydrophilic phthalocyanine.
PCs	Phthalocyanines.
PDD	Photodynamic diagnosis.
PDT	Photodynamic therapy.
PPIX	Protoporphyrin IX.
PS	Point surface delivery.
PUVA	Psoralen-ultraviolet rays.
PVs	Papillomaviruses.
Q*	Energy fluence at necrosis threshold
Rn	Internal reflection co-efficient for diffuse light.
SBCC	Superficial basal cell carcinoma.
SCC	Squamous cell carcinoma.
SnET2	Tin etiopurines.
T	Treatment time.
TNF- α	Tumor necrosis factor-Alfa.
TPPS4	Tetrasodium meso-tetraphenyl porphine-sulfonate.
UVA	Ultra violet rays A.
UVB	Ultraviolet rays B.

List of Mistakes

Page	Line number	Wrong	Correction
1	2	in	is
2	3	practices	practiced
4	4	malignancies in	malignancies
6	7	senstizer	sensitizer
6	20	sespectively	-
9	15	phtlalocyanines	phthalocyanines
17	12	brand	broad
23	17	Evensen et al	Evensen and Moan
28	9	way's	ways
28	12	.while	,while
35	13	disease free	Pathologically disease free
37	7	the dressing	-
41	16	now	-
50	11	yat	yet
52	4 (from below)	evaluabe	evaluated
59	4 (from below)	fluorescen-ce	fluorescence
69	Last	intermottent	intermittent
94	20	Rosenthol	Rosenthal
95	24	1990	1994