

Q.Light®

Framtidens Medicin

Q.Light - Terapi



Allmänt

LJUS och LJUSTERAPI är ett mycket intressant och extremt spännande ämne om man är bekant med hela historien! Med denna broschyr vill vi ge Dig en kort men god översikt över vårt Q.Light-system. Vi skulle i dagar kunna diskutera det förbluffande och komplicerade samspelet mellan ljus och den mänskliga organismen men på de följande sidorna vill vi hellre ge en lättförståelig introduktion till Q-Light-terapi. De biologiska verkningarna av synligt ljus kan hjälpa miljoner lidande patienter och på samma gång spara mycket pengar åt den offentliga vårdsektorn. Sedan förra århundradet har många fenomen som varit relaterade till ljus vetenskapligt upptäckts och konstaterats. Det är dessutom bevisat att dessa fenomen har terapeutisk effekt på en lång rad medicinska och kosmetiska användningsområden.

..

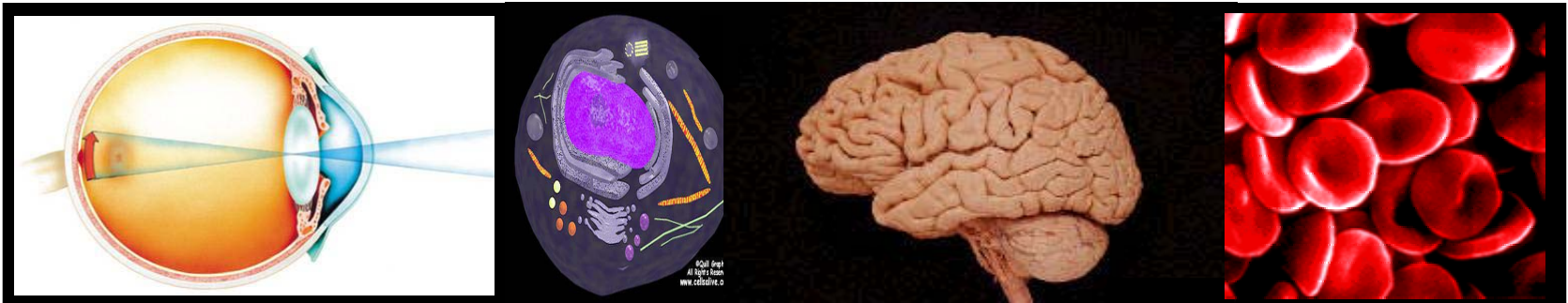


Biologisk Verkan

Synligt ljus - Biologisk verkan

(vitt ljus):

- Omedelbara strukturella och funktionella verkningar på samtliga cirkulerande blodkroppar
- Vital stimulering av tillväxtprocesser och därför också celledelning (tillväxtfaktorer)
- Förbättring av mikro-blodcirkulationen
- Ökning av syretransport och transportfunktionerna
- Produktion av bakteriehämmande ämnen i blodet
- Anti-bakteriell effekt på grund av den blå delen av ljuset som används i behandlingen
- Modulation av immunsystemet
- Modulation av cellaktiviteten, särskilt i leukocyterna
- Modulation av det psyko-neuro-immunologiska systemet
- Modulation av det endokrina systemet



Effect of visible light on some cellular and immune parameters.

T.Kubasova, M.Horvath, K. Kocsis and M.Fenyő:

Published: Immunology and Cell Biology, 1995;73:239-244

Opposite effect of linearly polarized light on biosynthesis of interleukin-6 in a human B lymphoid cell line and peripheral human monocytes.

M.Fenyő, J.Mandl and A.Falus:

Published: Cell Biology International, 2002;26(3):265-269.

Investigations on biological effect of polarized light

T.Kubasova, M.Fenyő, Z.Somosy, L.Gazso and I.Kertesz.: Photochemistry and Photobiology, 1988;48:505-509

The effect of polarized light on the release of growth factors from the U-937 macrophage-like cell line

P.Bolton, M.Dyson and S.Young.

Published: Laser Therapy, 1992:33-37

Macrophage responsiveness to light therapy. A dose response study

Bolton P A, Young S R, Dyson M:

Published: Laser Therapy. 1990; 2: 101-106.

A key role on whole circulating blood modification in therapeutic effects of ultraviolet and visible light.

Samoilova K, Snopov S. Proc.

Published: 2nd Congress World Assn for Laser

Therapy, Kansas City, September 1998; p. 92-94.

The direct effect of light therapy on endothelial cell proliferation in vitro.

Ghali L, Dyson M.

In: Steiner R, Weisz P, Langer R, eds. *Angiogenesis: Key principles-Science-Technology-Medicine*. Basel: Birkhäuser, 1992: 411-414

Light effect on fibroblast proliferation

Lubart R, Friedmann H, Peled I, Grossmann N,.

Published: *Laser Therapy* 1993; **5**: 55-57

The role of calcium in photobiostimulation

R. Lubart, H. Friedmann, N. Grossman, M. Adamek and A. Shainberg:.

Published: *Lasers in Technology*, 6, 63-69 (1996).

Photobiostimulation by light-induced cytosolic Ca²⁺ oscillations

H. Friedmann and R. Lubart:.

Published: *Laser Therapy*, 8, 137-141 (1996).

Changes in calcium transport in mammalian sperm mitochondria and plasma membranes caused by 780 nm irradiation

R. Lubart, H. Friedmann, M. Sinyakov, N. Cohen and H. Breitbart:.

Published: *Lasers in Surgery and Medicine*, 21, 493-500 (1997)

The role of reactive oxygen species in photobiostimulation.

R. Lubart, H. Friedmann, N. Grossman, N. Cohen and H. Breitbart:

Published: *Trends in Photochemistry and Photobiology*, 4, 277-283 (1997)

NASA Light-Emitting Diode Medical Applications From Deep Space to Deep Sea.

Whelan HT, Buchmann EV, Whelan NT, Turner SG, Cevenini V, Stinson H, Ignatius R, Martin T, Cwiklinski J, Meyer GA, Hodgson B, Gould L, Kane M, Chen G, Caviness J:

Published; *Space Technology Applications*. 2001;552:35-45

Biologisk Verkan

Synligt ljus stöder:

- läkning av (kroniska) sår
- lindring av smärtor
- förbättring av hudsjukdomar
- förbättring av humöret
- reglering och balansering av immunparametrarna
- reglering och balansering av de neuro-immunologiska parametrarna
- reglering och balansering av de endokrinologiska parametrarna



Q.Light för innovativ medicinsk vård

Q.Light® ljusterapi är ett värdefullt komplement till många medicinska behandlingar. På en klinik, hos läkaren eller hemma – snart kommer du att värdesätta fördelarna med och enkelheten av denna sorts behandling.

Ingen innovativ klinik eller läkarmottagning kan utelämna ljusterapi från sitt behandlingsutbud.

Huvudanvändningsområden:

- Dermatologi
- Sportmedicin
- Kirurgi
- Reumatologi
- Fysioterapi och rehabilitering
- Psykoterapi



SÅRBEHANDLING

Forskning

The effect of polarized-light on wound healing

S. Monstrey, H. Hoeksema, H. Saelens, K. Depuydt, M. Hamdi, K. Van Landuyt and P. Blondeel

Department of Plastic Surgery, University Hospital Gent, Belgium

Published: European Journal of Plastic Surgery – 2000

A conservative approach for deep dermal burn wounds using polarised-light therapy

S. Monstrey, H. Hoeksema, H. Saelens, K. Depuydt, M. Hamdi, K. Van Landuyt and P. Blondeel

Department of Plastic Surgery, University Hospital Gent, Belgium

Published: British Journal of Plastic Surgery - 2002

On the mechanism of enhancement of wound healing by visible incoherent polarized light: stimulation of the human keratinocyte and fibroblast proliferation in vitro by soluble factors of the circulating blood.

M.I.Blinova, K.A.Samoilova, N.M.Yudintzeva, N.M.Kalmykova: Published: 8th Congress of European Society for Photobiology. Book of Abstracts, P108, p.145, Granada (1999).

Effect of NASA Light-Emitting Diode (LED) Irradiation on Wound Healing.

Cevenini V, Stinson H, Ignatius R, Martin T, Cwiklinski J, Philippi AF, Graf WR, Hodgson B, Gould L, Kane M, Chen G, Caviness J

Published: Journal of Clinical Laser Medicine and Surgery. 2001;19:305-314



Effect of Visible Light on Reactive Oxygen Species Production

R. Lubart,1 H. Friedmann,1 R. Lavie,1 N. Grossman,2 M. Sinyakov and S. Belotsky

Department of Chemistry and Physics, Department of Life Sciences

Bar-Ilan University, Ramat-Gan 52900, Israel

Visible light promotes proliferation of normal skin cells, Investigation by Professor Rachel LUBART

Department of Physics, Bar-Ilan University, Tel-Aviv, Israel

Effects of visible and near IR lasers on cell cultures

Lubart R., Wollman, Y, Friedman, H: , J. Published: Photochem. Photobiol. B. Biol., 12:305-311 (1992).

Visible light promotes proliferation of normal skin cells

Grossman, N., Reuveni, H., Halevy, S., Lubart, R: , J. Invest. Dermatol., 102649A (1994)

Improvement of rheologic parameters, ligand- and oxygen-binding capacity of erythrocytes of circulating blood after exposure of the body surface to visible polarized light.

K.A.Samoilova, K.D.Obolenskaya, A.V.Vologdina, N.V.Mineeva, N.Yu.Romanenko, M.F.Balljuzek: Published: 8th Congress of European Society for Photobiology. Book of Abstracts, P106, p.145, Granada (1999)



SEASONAL AFFECTIVE DISORDER – SAD – Säsongrelaterad depression

Forskning

SAD – Seasonal Affective Disorder

Light suppresses melatonin secretion in humans

Lewy, A J, Wehr TA, Goodwin FK, Newsome DA, Markey SP.

Published: *Science*. 1980;210:1267-1269.

A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy

Resenthal NE, Sack DA, Gillin JC, et al. *Seasonal affective disorder*.

Published: *Arch Gen Psych*. 1984;41:72-80

Canadian consensus for the treatment of seasonal affective disorder

Lam RW, Levit A (eds)..

Canadian J of Diagnosis 1998; Supplement; 2 – 15:

Lichttherapie 3. Auflage

Zulley J, Wirz-Justice, A (eds). Regensburg:

S.Rodner Verlag, 1999

Beginning to see the light.

Wirz-Justice A,

Commentary. *Arch Gen Psychiatry* 1998; 55:861-862; auch alle Originalartikel pp 875 – 896

Seasonal Affective Disorder and Beyond: Light treatment for SAD and non SAD conditions

Lam RW (ed).

Washington DC American Psychiatric Press 1998



Light suppresses melatonin secretion in humans

Lewy, A J, Wehr TA, Goodwin FK, Newsome DA, Markey SP.,

Published: *Science*. 1980;210:1267-1269.

Single skin exposure to visible polarized light induced rapid modification of entire circulating blood. – Improvement of rheologic and immune parameters.

K.A. SamoiloVA, K.D. Obolenskaya, A.V. Vologdina, S.A. Snopov, E.V. Shevchenko.

Published: *Effects of low power light on biological systems*. SPIE-Publication, Washington, USA, 1998, p. 90-103.

A guide to the use of Phototherapy in the Management of Neonatal Hyperbilirubinemia

Cockington RA..

Published: *Pediatrics* 1979;95(2):281-285

Therapeutic photobiomodulation for methanol-induced retinal toxicity

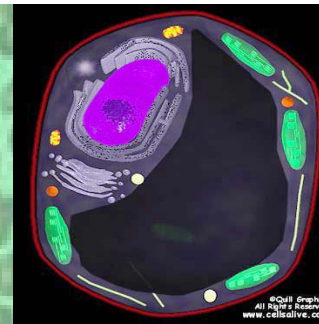
Eells, J .T. *et al.*.

Published: *Proceedings of the National Academy of Science*, doi:10.1073/pnas.0534746100 (2002)

Visible light induces changes in the immune response through an eye-brain mechanism (photoneuroimmunology).

J.E.Roberts, Fordham University , New York, USA

Published: *Journal of Photochemistry and Photobiology*, 1995; B:BiologY:3-15



Q.LIGHT**Utrustningen****Q.Light® 70 & 200 NT's tekniska data**

Spänning:	230 V, 50 – 60 Hz
Strömstyrka:	50 VA max. (Q 70 NT) 60 VA max. (Q 200 NT)
Klassificering:	II, Typ B
Strömtäthet:	> 40 mW/cm ²
Dos:	2,4 Joule/cm ² (min.)
Behandlings- område - Ø:	30cm (Q 70 NT) 10 - 40cm (Q 200 NT)
Storlek:	260 x 158 x 173 mm (L x B x H)
Vikt:	1.120 g (Q 70 NT) 1.200 g (Q 200 NT)
Garanti:	24 månader

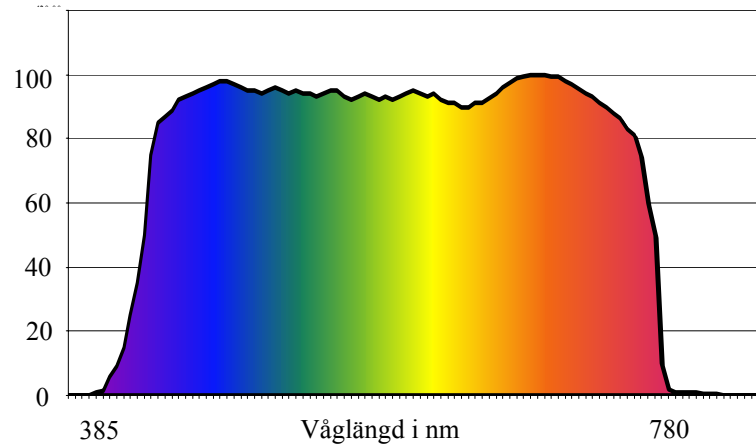


Q.LIGHT

Ljuset

Q.Light 70 NT – Utstrålingsspektra med patenterad ljuskälla-teknologi

Utstråling i %

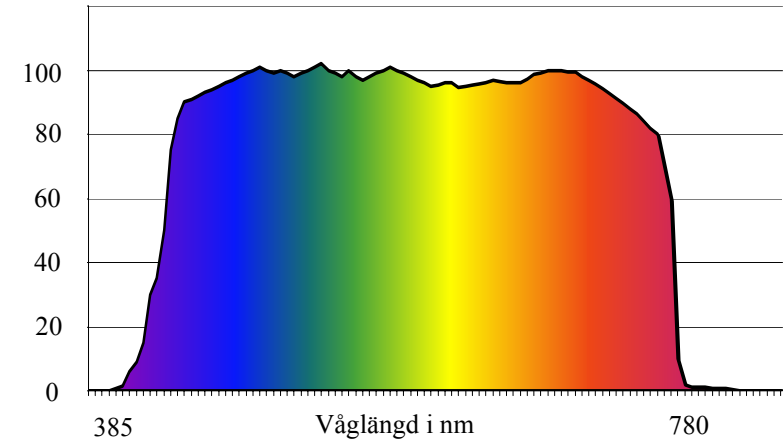


Q.Light 70 NT – Kraftdensitet & ljusstyrka med och utan polarisationsfilter

Polarisation	Behandl. avstånd	Behandl. diameter Q 70 NT	mW/cm ²	Lux
polariserat	40cm	40cm	25	9'500
icke polariserat	40cm	40cm	29	11'000
polariserat	30cm	30cm	35	32'000
icke polariserat	30cm	30cm	40	38'000
polariserat	20cm	20cm	59	55'000
icke polariserat	20cm	20cm	70	67'000

Q.Light 200 NT – Utstrålingsspektra med patenterad ljuskälla-teknologi

Utstråling i %



Q.Light 200 NT – Kraftdensitet & ljusstyrka med och utan polarisationsfilter

Polarisation	Behandl. avstånd	Behandl. diameter Q 200 NT	mW/cm ²	Lux
polariserat	50cm	10 - 50cm	24	9'500
icke polariserat	50cm	10 - 50cm	28	11'000
polariserat	40cm	10 - 40cm	34	32'000
Icke polariserat	40cm	10 - 40cm	40	38'000
polariserat	30cm	10 - 30cm	58	59'000
icke polariserat	30cm	10 - 30cm	70	70'000

Q.LIGHT

Produktcertifiering

Q.Light® Ljusterapisystem är aktiva, certifierade medicinska produkter som baseras på ISO 9003 & EN 93/42/EWG och har följande CE:

CE 1275

