

Ny forskning visar: Det är nyttigt att sola!

Under lång tid har vi fått höra att det inte är nyttigt att sola. Framför allt har risken för hudcancer uppmärksammats. Men ny forskning av bland andra Professor Edward Giovannucci, ledande amerikansk cancerforskare, visar att det förhåller sig precis tvärt om: Det är brist på sol som leder till cancer.

Det hänger ihop med att D-vitamin är ett av de viktigaste skydden mot cancer. Och 75 % av vårt D-vitamin får vi från just solen.

Konsekvensen är bland annat att Amerikanska Cancersällskapet (ACS) kommer att förändra sina solråd. Bland annat har ACS chefsepidemiolog, Michael Thun, sagt: *"Det finns nu bevis på att D-vitamin både kan förhindra att cancer uppstår och användas vid behandling av redan utvecklade cancer"*.

Professor Giovannucci själv menar att *"statliga myndighetspersoner spenderar alltför mycket tid på att skrämja iväg amerikaner från solen"*. Detsamma kan sägas om många europeiska myndighetspersoner. Skillnaden är att man i USA tar man nu intryck av de senaste forskningsresultaten.

Även forskare som bestämt sig för att en gång för alla bevisa att överdrivet solande, framför allt i solarier, är hälsofarligt har tvingats inse sanningen. Deras egen forskning gav resultatet att det är bristen på sol som är hälsorisk, inte solandet. Mer om det kan du läsa i den bifogade rapporten.

Det är inte bara det naturliga solljuset som ger dessa effekter: Mätningar från Statens Provningsanstalt visar att Ultra Tans nya rör har de våglängder som behövs för att producera det livsviktiga D-vitaminet.

En sammanställning av det aktuella forskningsläget finner du i bifogad rapport. Där finner du att solning bevisligen minskar risken för cancer, benskörhet och hjärt/kärlsjukdomar.

Och en hel del bra argument för att stanna på stranden en stund extra i sommar.

Med soliga hälsningar!

Roland Laurent, VD, UltraTan AB
Mobil: 0705-337 900
E-post: roland.laurent@ultratan.se

Leif Bring, Styrelseordförande, UltraTan AB
Mobil: 0708-77 88 99
E-post: leif.bring@ultratan.se

Därför är det nyttigt att sola.

En sammanställning av det aktuella forskningsläget
vad gäller solningens hälsobringande effekter.

Vimmerby, 2007-05-18

1.0	Vetenskapliga studier bevisar att det är nyttigt att sola.....	4
1.1	"Det vi funnit är verkligen sensationellt!".....	4
1.2	I princip alla cancerformer motverkas av D-vitamin.....	4
1.3	Att sola är en effektiv behandlingsform av lungcancer.....	4
1.4	Solbrist dubblar risken för cancer i prostata.....	5
1.5	...och ökar risken för ytterligare 10 cancerformer.....	5
2.0	Solning gör oss bevisligen friskare – och gladare.....	6
2.1	Vi behöver mer sol – inte mindre.....	6
3.0	Amerikanska cancersällskapet ändrar sina solråd.....	7
4.0	Ultra Tans nya solarier ger mer D-vitamin.....	7
4.1	Så gör Ultra Tans nya rör gör solariesolande nyttigare.....	7
4.2	Nya Ultra Tan-rör bildar mer D-vitamin.....	7
5.0	Forskare letade bevis för att solning ger cancer – bevisade motsatsen.....	8
6.0	Fakta om D-vitamin.....	8
7.0	Fakta om strålning.....	9
8.0	Mer information om goda skäl att sola:.....	10
8.1	Stärk kroppens skydd mot cancer.....	10
8.2	Stärk hjärt/kärlsystemet.....	10
8.3	Stärk den fysiska och mentala hälsan.....	10
8.4	Minska risken för Osteoporos (benskörhet).....	10
8.5	Sänka blodtrycket och utvidga blodkärlen.....	10
8.6	Skydda hjärtat.....	10
8.7	Sänk kolesterolhalten.....	10
8.8	Behandla kroniskt eksem (neurodermitis).....	10
8.9	Behandla acne.....	10
8.10	Öka hudens medfödda solskydd (bildandet av ljus kallus).....	10
9.0	Källförteckning:.....	11

1.0 Vetenskapliga studier bevisar att det är nyttigt att sola.

Allt fler vetenskapliga rapporter och medicinska artiklar visar nu på vikten av att kroppen tillförs tillräckligt med D-vitamin. Och den viktigaste källan till D-vitamin är solen.

En av de tyngsta studierna presenterades våren 2005 av Professor Edward Giovannucci på Amerikanska Cancerforskningsförbundets årliga konferens i Anaheim, Kalifornien. Professor Giovannucci – en ledande cancerforskare – konstaterar att dödligheten i cancer generellt skulle minska med 30% om kroppen fick tillräckligt med D-vitamin¹.

Omkring 75% av det D-vitamin vi får i oss produceras då vår hud utsätts för solstrålar; utan sol får vi för lite D-vitamin. Därför är vi på de nordiska breddgraderna extra utsatta, speciellt under vinterhalvåret. Det är ingen tillfällighet att benskörhet (Osteoporos) är ett stort problem i Skandinavien: Benskörhet och brist på D-vitamin hör ihop.

1.1 ”Det vi funnit är verkligt sensationellt!”

Professor Giovannucci var provokativ då han presenterade sina nya rön i Anaheim. Han sa bland annat:

- ”D-vitamin kan förhindra 30 dödsfall för varje dödsfall som orsakas av hudcancer”.
- ”Jag utmanar er alla att försöka hitta något område eller något näringsämne eller överhuvudtaget något som så klart motverkar cancer som D-vitamin”
- ”Det som vi funnit är verkligen sensationellt!”

1.2 I princip alla cancerformer motverkas av D-vitamin

Professor Giovannuccis studier pekar på att i princip alla cancerformer kan minskas om kroppen tillförs mer D-vitamin. En ökning av 25-hydroxivitamin D (se faktaruta om D-vitamin, i slutet av rapporten) i kroppen med 25 nmol/L skulle kunna minska:

- Uppkomsten av cancer med 17%.
- Dödligheten i cancer med 29%.
- Uppkomsten av cancer i matsmältningsorganen med 43%.

1.3 Att sola är en effektiv behandlingsform av lungcancer

Man visste sedan tidigare att D-vitamin förhindrar uppkomsten av flera cancerformer. Den här studien är den första som visar på D-vitaminets positiva inverkan när det gäller behandling av dem som redan fått cancer – i detta fall lungcancer. 456 patienter med tidig lungcancer studerades.

¹ (1). The Role of Vitamin D in Cancer Incidence and Mortality, Professor Edward Giovannucci, D.Sc., M.D. Harvard School of Public Health, Boston, MA, 2005.

De som hade en hög D-vitaminkoncentration i blodet hade betydligt större chans att överleva än de med låga halter av D-vitamin: Fem-års-överlevnadsgraden var 72 % för dem med höga halter D-vitamin mot 29 % för dem med låga halter.

D-vitamin har många positiva egenskaper som kan förklara varför det kan användas vid behandling av cancer, t ex undertrycker vitaminet oreglerad celltillväxt.

1.4 Solbrist dubblar risken för cancer i prostata...

Det finns flera andra oberoende studier över hur olika cancerformer motverkas av det D-vitamin som bildas då man solar. Som exempel kan nämnas studier som visar att prostatacancer², bröstcancer³, lymfkörtelcancer⁴ och hudcancer⁵ minskar på grund av det D-vitamin som bildas vid solning.

I en av studierna jämförde forskare vid tre olika cancerinstitut 450 patienter med mycket svår prostatacancer med 455 män i motsvarande ålder och med liknande bakgrund, som inte hade sjukdomen. Man fann att män som exponerades för lite sol löpte dubbelt så stor risk att utveckla prostatacancer som män som regelbundet exponerades för mycket sol⁶.

I en annan studie jämfördes 1029 män som hade utvecklat prostatacancer med 1371 friska män som matchats mot ålder och rökvanor. Man fann att män som hade högre nivåer än genomsnittet av både 25-hydroxivitamin D och 1,25-dihydroxivitamin D hade 3 % lägre sannolikhet att utveckla prostatacancer⁷.

² (2). CCAAT/Enhancer-Binding Protein: A Molecular Target of 1,25-Dihydroxyvitamin D₃ in Androgen-Responsive Prostate Cancer LNCaP Cells. *Cancer Res.* 2005 Jun 1;65(11):4762-8. Ikezoe T, Gery S, Yin D, O'Kelly J., Binderup L, Lemp N., Taguchi H, Koeffler HP. (3). Sun Exposure, Vitamin D Receptor Gene Polymorphisms and Risk of Advanced Prostate Cancer. *Cancer Research* 65, 5470-5479, June 15, 2005. Esther M John, Gary G Schwartz, Jocelyn Koo, David Van Berg and Sue Ingles. (4). Prediagnostic Plasma Vitamin D Levels, Vitamin D Receptor Gene Polymorphisms, and Susceptibility to Prostate Cancer. *American Society of Clinical Oncology*. Hoijie Li, M. Stampfer m.fl.

³ (5). Plasma 25-hydroxy vitamin D concentrations, vitamin D receptor genotype and breast cancer risk in UK Caucasian population. *Eur J Cancer*, 2005 May;41(8):1164-1169. Epub 2005 Apr 14. Lowe LC, Guy M, Mansi JL, Peckitt C, Bliss J, Wilson RG, Colston KW.

⁴ (6). Ultraviolet Radiation Exposure and Risk of Malignant Lymphomas. *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 97, No 3, 199-209, Feb 2, 2005. Karin Ekström Smedby, Henrik Hjalgrim m.fl.

⁵ (7). Sun exposure and mortality from melanoma. *J Natl Cancer Inst.* 2005 Feb 2;97(3):195-9. Berwick M, Armstrong BK, Ben-Porat L, Fine J, Krickler A, Eberie C, Barnhill R.

⁶ (3). Sun Exposure, Vitamin D Receptor Gene Polymorphisms and Risk of Advanced Prostate Cancer. *Cancer Research* 65, 5470-5479, June 15, 2005. Esther M John, Gary G Schwartz, Jocelyn Koo, David Van Berg and Sue Ingles.

⁷ (4). Prediagnostic Plasma Vitamin D Levels, Vitamin D Receptor Gene Polymorphisms, and Susceptibility to Prostate Cancer. *American Society of Clinical Oncology*. Hoijie Li, M. Stampfer m.fl.

1.5 ...och ökar risken för ytterligare 10 cancerformer.

Det finns ytterligare ett tiotal cancerformer som man visat är beroende av solbrist. Två helt nya rapporter (varav en svensk) pekar på att både njurcancer och en av de dödligaste cancerformer som finns, nämligen bukspottkörtelcancer⁸, är beroende av brist på solljus. Studien av bukspottkörtelcancer är väldigt viktig. Dels handlar studien handlar om en mycket svår cancerform; de som får den överlever i genomsnitt bara tre månader. Dels är den extra viktigt för oss i Skandinavien: Tittar man på världskartan för bukspottkörtelcancer (pancreascancer) ser man att de högsta siffrorna påträffas i Norden.

I svenska Socialstyrelsens skrift "Cancer i Siffror 2005" står det på sidan 59 att "Bukspottkörtelcancer är däremot mycket ovanlig i t ex Afrika och Indien". Det indikerar att det finns viktiga skyddsfaktorer mot sjukdomen i de här länderna. Det är gott om stark sol i både Afrika och Indien.

2.0 Solning gör oss bevisligen friskare – och gladare.

Det är inte bara cancer som motverkas av solning. Sjukdomar i hjärta och kärl (kardio-vaskulära sjukdomar) motverkas av solning⁹. När det gäller hjärtinfarkt och hjärnblödning finns det studier som visar på att solning minskar kolesterolhalten och att blodtrycket sänks¹⁰.

Det finns också studier som visar att vi de facto mår bra psykiskt av att sola – och det beror inte enbart på att man mår bra av att se brun och fräsch ut, utan på grund av att kroppen utsöndrar endorfiner som gör att vi mår bättre¹¹.

Sist men inte minst så finns det studier som visar att benskörhet har sin orsak i sol-ljusbrist¹². Detta är som tidigare påpekats ett stort problem i vår solfattiga region.

2.1 Vi behöver mer sol – inte mindre

För att få tillräckligt med 25-hydroxivitamin D menar Professor Giovannucci att man behöver tillföra kroppen 1 500 IE av vitamin D3 per dag oralt. Det är högre doser än vad som normalt rekommenderas, vilket antyder att vi behöver vistas i solen betydligt mer än vad som tidigare rekommenderats. (Se faktaruta om D-vitamin). Flera studier visar också att ju mer man solar desto mindre är risken att utveckla cancer¹³.

⁸ (18) Vitamin D Intake and the Risk for Pancreatic Cancer in Two Cohort Studies. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2006 15: 1688-1695, Halcyon G. Skinner, Dominique S. Michaud, Edward Giovannucci, Walter C. Willett, Graham A. Colditz, and Charles S. Fuchs

⁹ (8). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. Am J Clin Nutr. 2004 dec;80(6 Suppl):1678S-88S. Hollick MF.

¹⁰ (9). Dr. sc. med. Hans Joachim Winterfeld, University Hospital of Cardiovascular Surgery, 2000

¹¹ (10). Dr. Dietmar Alf, Olympic bae Rhein-Ruhr, 2000. (11). Psychologist Dr. Jürgen Zuley, Schlafmedizinisches Zentrum der Universitätsklinik Regensburg).

¹² (8). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. Am J Clin Nutr. 2004 dec;80(6 Suppl):1678S-88S. Hollick MF. (12) Dr. Zofia IshShalom, Rambam Medical Center Haifa, Israel, 2000

¹³ (6). Ultraviolet Radiation Exposure and Risk of Malignant Lymphomas. Journal of the National Cancer Institute, Vol. 97, No 3, 199-209, Feb 2, 2005. Karin Ekström Smedby, Henrik Hjalgrim m.fl. (14) Atlas of cancer mortality mortality in United States: 1950 – 1994. NIH Publication No. 99-4564, 1999), (Denvesa SS, Grauman MA. Blot, WJ, Penello GA, Hoover RN, Fraumeni JF).

3.0 Amerikanska cancersällskapet ändrar sina solråd.

Professor Giovannuccis presentation fick stor uppmärksamhet och talet imponerade så mycket på Amerikanska Cancersällskapet (ACS) chefsepidemiolog, Michael Thun, att Amerikanska Cancersällskapet kommer att förändra sina solråd. Michael Thun sa vidare att:

- *”Det finns nu bevis på att D-vitamin både kan förhindra att cancer uppstår och användas vid behandling av redan utvecklad cancer”.*

Professor Giovannucci menar att:

- *”statliga myndighetspersoner spenderar alltför mycket tid på att skrämna iväg amerikaner från solen”.*

Detsamma kan sägas om många europeiska myndighetspersoner. Men i USA tar man nu intryck av de senaste forskningsresultaten.

4.0 Ultra Tans nya solarier ger mer D-vitamin.

I svenska Läkartidningen fanns det i slutet av 2006 en artikel om benskörhet med rubriken ”D-vitaminbrist bakom osteoporos”. Artikeln pekade på nyttan av solljus som innehåller UV-strålning i området 295–315 nm. I artikeln påpekades också att *”Den korta våglängden produceras inte i vanliga solarier...”*.

Ultra Tan redovisade då till Läkartidningen de värden som Statens Provningsanstalt just mätt upp för våra nya rör. Påpekandet togs in i Läkartidningen med resultatet att en forskare på Karolinska Sjukhuset kontaktade Ultra Tan. Forskaren var intresserad av att få veta mer om behandling av benskörhet (Osteoporos) genom solariesolning.

4.1 Så gör Ultra Tans nya rör gör solariesolande nyttigare.

Det är en allmän uppfattning att det inte bildas något D-vitamin när man solar i solarium, eftersom solarier inte genererar någon UVB-strålning i våglängdsområdet 295–315 nm. Detta är helt enkelt inte sant.

Ultra Tans nya solarier och rör genererar UVB-strålning i det aktiva D-vitaminproduktionsområdet (295–315 nm). Detta har verifierats av Statens Provningsanstalt.

4.2 Nya Ultra Tan-rör bildar mer D-vitamin

Ultra Tan har tagit fram helt nya rör som producerar mer D-vitamin än de gamla rören. De nya rören heter Ultra Tan XR 800 High Power (fullängdsrör) och Ultra Tan Extender 50 (spagettirör).

Alla Ultra Tans nya solarier utrustas nu med dessa rör. Statens Provningsanstalt har anlitats för att mäta på Ultra Tans nya rör. Dessa mätningar visar att de nya Ultra Tan-rören är verksamma när det gäller produktion av D-vitamin.

Om du solar i ett Ultra Tan solarium med rören Ultra Tan XR 800 High Power och Ultra Tan Extender 50 får du alltså D-vitamin och alla de hälsobringande effekter som detta innebär. Att du dessutom blir brun och fräsch och mår bra – det får du på köpet.

5.0 Forskare letade bevis för att solning ger cancer – bevisade motsatsen.

Professor Ulrik Ringborg och sju andra ledande hudläkare gjorde en omfattande studie för några år sedan. Syftet var att försöka bevisa ett samband mellan solariesolande och hudsjukdomen malignt melanom. Man valde därför ut människor i åldersgruppen 18–49 år, från sex europeiska länder, som solade extremt mycket i solarier. I rapporten står det:

- *”Användandet av solarier hos den här gruppen var större än i någon annan studie som gjorts”*. Det intressanta är att man inte kunde hitta något samband mellan solariesolning och malignt melanom – trots att man ansträngde sig. Det står i rapporten att:

- *”det fanns ingenting som visade på något samband mellan solariesolning och malignt melanom”*¹⁴.

Ett annat försök att visa att solning är skadligt gjordes av en svensk/dansk grupp. I studien som presenterades 2005¹⁵ hade forskarna undersökt solvanorna hos 3187 personer som hade utvecklat lymfkörtelcancer. Man försökte visa att solning bidrog till utvecklandet av lymfkörtelcancer.

Till sin förvåning upptäckte forskargruppen att de som hade solat riktigt mycket visade 30–40% mindre risk att utveckla lymfkörtelcancer (Non-Hodgkin Lymfom) än de som inte solade alls. Studien visade dessutom att ju mer man solade desto mindre var risken att utveckla lymfkörtelcancer.

Båda de här studierna hade alltså som utgångspunkt att bevisa att solning är farligt, men bevisade i själva verket motsatsen – att solning ger hälsa och välbefinnande.

6.0 Fakta om D-vitamin

Vi får i oss de flesta vitaminer i tillräcklig mängd via kosten och med hjälp av vitamintillskott. Det gäller dock inte för D-vitamin (kalciferol) där den största andelen – omkring 75% – genereras när huden utsätts för solens UV-strålar¹⁶. D-vitaminet i blodet omvandlas i levern till 25-hydroxyvitamin D3 (kalcifediol) som i sin tur omvandlas i njurarna till 1,25-dihydroxyvitamin D3 (kalcitriol).

¹⁴ (13) Sunbed use and risk of melanoma: results from a large multicentric European study. P.H. Autier, E. De Vries, A.M.M Eggermont, J.W. Coebergh, U.Ringborg, Y. Bandberg, V. Bataille and A.R. Grivegne, Luxembourg Health Institute).

¹⁵ (6) Ultraviolet Radiation Exposure and Risk of Malignant Lymphomas. Journal of the National Cancer Institute, Vol. 97, No 3, 199-209, Feb 2, 2005. Karin Ekström Smedby, Henrik Hjalgrim m.fl.

¹⁶ (15). Geographic variation in breast cancer mortality in the United States: a hypothesis involving exposure to solar radiation. Preventive Medicine, Vol. 19, 1990, pp 614-22. Garland, Frank C., et al.

Studier som gjorts sedan 2003 visar att de flesta amerikaner lider brist på D-vitamin. Amerikanska studier visar också att D-vitaminsnivån i blodet varierar med breddgraden och att de grupper av befolkningen som bor längst norr ut lider störst brist på D-vitamin¹⁷.

På hud av europeisk typ bildas ca: 6 IE av D-vitamin per kvadratcentimeter och timme om huden får tillgång till UVB-strålning. Tre timmars sommarsol på ansiktet beräknas producera 10 mikrogram = 400 IE D-vitamin (traditionellt sett ett rekommenderat dagsbehov). Grovt räknat (breddgrad, molnighet, hudtyp etc påverkar resultatet) uppnås denna dos av D-vitamin om man låter 1/3 av kroppen utsättas för solljus en halvtimme om dagen på våra breddgrader.

Nya studier¹⁸ rekommenderar ett betydligt högre dagsbehov – upp till fyra gånger så mycket (1 500 IE) som det traditionella dagsbehovet.

Solskyddskrämer reducerar kraftigt hudens möjlighet att producera D-vitamin¹⁹. Det är därför mycket tveksamt om de minskar risken för cancer.

7.0 Fakta om strålning

Irradians är i princip strålningsstyrka. Den brukar räknas i Watt per kvadratcentimeter. Lite slarvigt kan man säga att ljusstyrkan hos en vanlig glödlampa också räknas i Watt – en 60 W lampa lyser starkare än en 25 W lampa. (Watt-talet hos glödlampan är elektrisk effekt).

Irradiansen brukar anges i olika våglängder och anges i nanometer (nm). En nanometer är det samma som en tusendels millimeter. Strålning ”svänger fram och tillbaka” när den förflyttar sig. När våglängden är kort ”svänger” strålningen snabbare än när den är lång. Strålningen svänger alltså långsammare vid 390 nm än vid 295 nm. Det är också när strålningen svänger som snabbast – i området 290–320 nm som huden blir lättast irriterad – det uppstår en rodnad.

Kurvan på bilden är justerad så att den speglar vad som händer då strålningen träffar människans hud – och då med tanke på hur huden rodnar då man solar. Det kallas vägd strålningsstyrka – eller med ett mer vetenskapligt uttryck ”erytemvägd irradians”.

Den strålning som ligger i intervallet 290–320 nm brukar kallas UVB-strålning – den strålning som ligger i intervallet 320–400 nm brukar kallas UVA-strålning. Det är strålningen i intervallet 290–315 nm som gör att det produceras D-vitamin då strålningen träffar människans hud.

De nya Ultra Tan-rören ger strålning i hela det område där det bildas D-vitamin – kurvan sticker iväg redan vid 295 nm och det finns en stor topp i området 310–315 nm.

¹⁷ (16). Influence of season and latitude on the cutaneous synthesis of vitamin D₃: exposure to winter sunlight in Boston and Edmonton will not promote vitamin D₃ synthesis in human skin. J Clin Endocrinol Metab 1988; 67:373-8.

¹⁸ (1). The Role of Vitamin D in Cancer Incidence and Mortality, Professor Edward Giovannucci, D.Sc., M.D. Harvard School of Public Health, Boston, MA, 2005.

¹⁹ (17). Sunscreens and melanoma: Implications for prevention. Journal of the National Cancer Institute, Vol. 86, No. 2, January 19, 1994, p.p. 78-9. Koh, Howard K. & Lew, Robert A.

8.0 Mer information om goda skäl att sola:

8.1 Stärk kroppens skydd mot cancer

Professor Edward Giovannucci, D.Sc., M.D. Harvard School of Public Health, Boston, MA, 2005, m.fl.

8.2 Stärk hjärt/kärlsystemet

Professor Michael Hollick, University of Boston, 2000.

8.3 Stärk den fysiska och mentala hälsan

Dr. Dietmar Alf, Olympic base Rhein-Ruhr, 2000. Psychologist Dr. Jürgen Zuley, Schlafmedizines Zentrum der Universitätsklinik Regensburg.

8.4 Minska risken för Osteoporos (benskörhet)

Dr. Zofia IshShalom, Rambam Medical Center Haifa, Israel, 2000.

8.5 Sänka blodtrycket och utvidga blodkärlen

Dr. sc. med. Hans Joachim Winterfeld, University Hospital of Cardiovascular Surgery, 2000.

8.6 Skydda hjärtat

Professor Dr. med. Malte Bübring, Dr. Rolfdieter Karause, University hospital Benjamin Franklin, University of Berlin.

8.7 Sänk kolesterolhalten

Dr. sc. med. Hans Joachim Winterfeld, University Hospital of Cardiovascular Surgery, 2000.

8.8 Behandla kroniskt eksem (neurodermitis)

Dr. Gregor von Kobyletzki, Hospital for Skin Diseases of the Ruhr University Bochum.

8.9 Behandla acne

Dr. med. Nils Sönnichsen, Poliklinik for skin diseases, Charité Berlin.

8.10 Öka hudens medfödda solskydd (bildandet av ljus kallus)

Prof. Dr. V.E. Reeve, University of Sydney.

9.0 Källförteckning:

- (1). The Role of Vitamin D in Cancer Incidence and Mortality, Professor Edward Giovannucci, D.Sc., M.D. Harvard School of Public Health, Boston, MA, 2005.
- (2). CCAAT/Enhancer-Binding Protein: A Molecular Target of 1,25-Dihydroxyvitamin D₃ in Androgen-Responsive Prostate Cancer LNCaP Cells. *Cancer Res.* 2005 Jun 1;65(11):4762-8. Ikezoe T, Gery S, Yin D, O'Kelly J., Binderup L, Lemp N., Taguchi H, Koeffler HP.
- (3). Sun Exposure, Vitamin D Receptor Gene Polymorphisms and Risk of Advanced Prostate Cancer. *Cancer Research* 65, 5470-5479, June 15, 2005. Esther M John, Gary G Schwartz, Jocelyn Koo, David Van Berg and Sue Ingles.
- (4). Prediagnostic Plasma Vitamin D Levels, Vitamin D Receptor Gene Polymorphisms, and Susceptibility to Prostate Cancer. *American Society of Clinical Oncology.* Hoijie Li, M. Stampfer m.fl.
- (5). Plasma 25-hydroxy vitamin D concentrations, vitamin D receptor genotype and breast cancer risk in UK Caucasian population. *Eur J Cancer*, 2005 May;41(8):1164-1169. Epub 2005 Apr 14. Lowe LC, Guy M, Mansi JL, Peckitt C, Bliss J, Wilson RG, Colston KW.
- (6). Ultraviolet Radiation Exposure and Risk of Malignant Lymphomas. *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 97, No 3, 199-209, Feb 2, 2005. Karin Ekström Smedby, Henrik Hjalgrim m.fl.
- (7). Sun exposure and mortality from melanoma. *J Natl Cancer Inst.* 2005 Feb 2;97(3):195-9. Berwick M, Armstrong BK, Ben-Porat L, Fine J, Krickler A, Eberie C, Barnhill R.
- (8). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr.* 2004 dec;80(6 Suppl):1678S-88S. Hollick MF.
- (9). Dr. sc. med. Hans Joachim Winterfeld, University Hospital of Cardiovascular Surgery, 2000
- (10). Dr. Dietmar Alf, Olympic bae Rhein-Ruhr, 2000.
- (11) Psychologist Dr. Jürgen Zuley, Schlafmedizinisches Zentrum der Universitätsklinik Regensburg).
- (12) Dr. Zofia IshShalom, Rambam Medical Center Haifa, Israel, 2000
- (13) Sunbed use and risk of melanoma: results from a large multicentric European study. P.H. Autier, E. De Vries, A.M.M Eggermont, J.W. Coebergh, U.Ringborg, Y. Bandberg, V. Bataille and A.R. Grivegne, Luxembourg Health Institute).
- (14) Atlas of cancer mortality in United States: 1950 – 1994. NIH Publication No. 99-4564, 1999), (Denvesa SS, Grauman MA. Blot, WJ, Penello GA, Hoover RN, Fraumeni JF).
- (15). Geographic variation in breast cancer mortality in the United States: a hypothesis involving exposure to solar radiation. *Preventive Medicine*, Vol. 19, 1990, pp 614-22. Garland, Frank C., et al.
- (16) Influence of season and latitude on the cutaneous synthesis of vitamin D₃: exposure to winter sunlight in Boston and Edmonton will not promote vitamin D₃ synthesis in human skin. *J Clin Endocrinol Metab* 1988; 67:373-8.
- (17) Sunscreens and melanoma: Implications for prevention. *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 86, No. 2, January 19, 1994, p.p. 78-9. Koh, Howard K. & Lew, Robert A.
- (18) Vitamin D Intake and the Risk for Pancreatic Cancer in Two Cohort Studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006 15: 1688-1695, Halcyon G. Skinner, Dominique S. Michaud, Edward Giovannucci, Walter C. Willett, Graham A. Colditz, and Charles S. Fuchs.