
Nytte og risikovurdering solkrem - spørsmål og svar

1. Hvorfor har VKM gjort en nytte- og risikovurdering av solkrem?

Forekomsten av hudkreft i Norge er blant den høyeste i verden, og dødelighet av hudkreft i Norge er høyest i Europa. Bruk av solkrem er en av måtene man kan beskytte seg mot ultrafiolett (UV) stråling på. Samtidig diskuteres det om stoffer i solkrem kan ha negative helseeffekter og om man får nok D-vitamin selv om man bruker solkrem.

VKM har derfor undersøkt i hvilken grad bruk av solkrem beskytter mot visse helseskader som er knyttet til UV-stråling fra solen, og om bruk av solkrem og stoffer i solkremene gir helseskader.

2. Hvilke helseskader kan UV-stråling gi?

UV-stråling kan blant annet føre til hudkreft (som kan være dødelig), solbrenthet, soleksem og nedsatt immunsystem. UV-stråling på øynene kan gi snøblindhet og katarakt.

3. Hva er UV-filtre?

UV-filtre er virkningsstoffet i solkrem som begrenser UV-strålingen til hudcellene. Det skjer ved at UV-filtrene reflekterer, sprer og/eller absorberer UV-stråling. UV-filtre inndeles gjerne i to hovedtyper: organiske og uorganiske.

4. Hvilke helseskader kan solkrem gi?

Mulige skadelige effekter er hudallergier og -irritasjon og redusert dannelse av D-vitamin. Det diskuteres også om ingredienser i kosmetikk kan føre til forstyrrelser i hormonsystemet.

5. Hva betyr en beskyttelsesfaktor på f.eks. SPF15?

SPF står for Sun Protection Factor, eller solfaktor. Jo høyere faktor, desto bedre beskyttelse gir solkremen, forutsatt at du smører på slik det er anbefalt. Solfaktor blir bestemt ved hjelp av laboratoriemetoder. En av metodene går ut på å sammenligne den tiden det tar før UV-stråling (UVB) gir en rødhet i huden til forsøkspersoner som har smurt huden (med et visst lag) med solkrem og dem som ikke har det. Hvis det tar 150 minutter før man blir solbrent mens man har på solkrem og bare 10 minutter om man ikke har på solkrem, er solfaktoren $150/10$, altså 15.

6. Hvordan kan man si at det er trygt å bruke solkrem når VKM ikke har undersøkt alle innholdstoffene?

I tillegg til å se på seks utvalgte UV-filtre, har VKM også sett på studier av folk som har brukt solkrem og hvor helseeffekter er vurdert og rapportert. De solkremene som er brukt i disse studiene, inneholder alle ingredienser. Resultatene dekker derfor ikke

bare UV-filtre, men også mange andre typer ingredienser. Alle ingredienser som brukes i kommersielt tilgjengelig kosmetikk må være vurderte og godkjente i EU.

7. Det er forbudt å tilsette titandioksid i mat. Hvorfor er det tillatt å bruke i solkrem?

Titandioksid, også som nanopartikler, tas ikke opp over uskadet hud, og er derfor tillatt i solkremer som smøres på hud. Det er ikke tillatt i EU å bruke titandioksid i sprayprodukter. Hvis man puster inn titandioksid kan det bli tatt opp i kroppen via lungene. I EU er det ikke lenger tillatt å bruke titandioksid som tilsetningsstoff i mat. Det er fordi at selv om opptaket er lavt, kan det akkumuleres i kroppen og muligens skade gener.

8. Hvorfor ble ikke andre stoffer i solkrem (f.eks. duftstoffer, konserveringsmidler, osv.) vurdert?

Disse stoffene brukes i en rekke kroppspfleieprodukter som sannsynligvis brukes hyppigere og i større mengder enn i solkrem, dvs. at solkrem ikke er en hovedkilde.

9. Hva er forskjellen på UVA og UVB?

UVB-stråling har lavere bølgelengde og høyere energi enn UVA-stråling. UVB kan forårsake biologisk skade i størrelsesorden rundt 1000 ganger mer enn UVA. UVB rekker inn til det øverste hudlaget, epidermis, (og ytterste del av øyet), mens UVA kan nå inn til det hudlaget som har blodkar (dermis). UVB gir direkte DNA-skade i større grad enn UVA, som for det meste gir skader indirekte gjennom oksidative prosesser. UVA gir en umiddelbar bruning av huden, som forsvinner raskere enn den brunfargen man får fra UVB. Brunfargen man får fra UVB tar det lenger tid å oppnå. Både UVA- og UVB-stråling kan gi hudkreft. Se også dsa.no, fhi.no.

10. Hvordan fungerer solkremer/UV-filtre?

UV-filtre i solkrem reflekterer, sprer og absorberer UV-stråler slik at mindre stråling kommer i kontakt med hudcellene.

11. Hva er forskjellen mellom fysiske og kjemiske UV-filtre?

Kjemiske og fysiske filtre absorberer, sprer og reflekterer strålingen på litt forskjellige måter. Andre betegnelser er henholdsvis uorganiske (som metalloksider) for "fysiske" og organiske (som benzofenon) for "kjemiske".

12. Er det forskjeller mellom hvilke UV-stråler (UVA, UVB, UVC) som de ulike UV-filtre absorberer?

Ja, det er forskjeller mellom UV-filtre og hvilke UV-stråler de absorberer. Vi trenger ikke å beskytte oss mot UVC fra solen, for disse strålene går ikke gjennom atmosfæren. Noen UV-filtre beskytter både mot UVA og UVB, mens andre beskytter vesentlig mot UVB eller vesentlig mot UVA. I solkremer finnes det en kombinasjon av UV-filtre som beskytter mot de ulike bølgelengdene.

13. Hvilke negative helseeffekter kan lavt D-vitaminnivå føre til?

Dette spørsmålet er utenfor oppgaven VKM skulle svare på, men en annen faggruppe i VKM har nevnt tilstander ved lavt vitamin D-nivå. Se «Assessment of vitamin A and D in food supplements» (VKM, 2013)

<https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/vurderingavmaksimumsgrenserforvitaminaogvitamindikosttilskudd.4.2994e95b15cc545071651f09.html>

14. Kan huden produsere vitamin D selv om man bruker solkrem?

Ja, det kan vi si ut fra studiene vi har vurdert. Det er også sannsynlig fordi solkrem ikke beskytter 100 prosent mot UVB, som er den strålingen som må komme inn i huden og reagere kjemisk for å starte prosessen med å danne D-vitamin. I vinterhalvåret er det for lav UV-stråling fra sol i Norge til at kroppen kan produsere nok D-vitamin.

15. Er det noen UV-filtre som kan anbefales fremfor andre?

Det kan vi ikke si noe om. VKM har vurdert om de seks UV-filtrene som er mest benyttet i solkremer som selges i Norge utgjør en helserisiko, og fant ingen helserisiko knyttet til bruken av disse. Vitenskapelig litteratur på beskyttende effekter omhandlet solkremer, ikke enkelte UV-filtre.

16. Øker beskyttelsen mot skadelig UV-stråler hvis man kombinerer solkrem med annen kosmetikk, som også inneholder UV-filtre?

VKM har ikke sett på dette i nytte- og risikovurderingen.

17. Bør man bruke solkrem i solarium/solseng?

VKM har ikke inkludert bruk av solarium i denne nytte- og risikovurderingen. Myndighetene fraråder bruk av solarium. Se Kreftforeningen (kreftforeningen.no) og Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (dsa.no) for å finne informasjon om dette.

18. Hvordan skal man bruke solkrem?

VKM gir ikke råd om bruk av solkrem. Se Kreftforeningen (kreftforeningen.no) og Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (dsa.no) for å finne informasjon om dette.

19. Er barn mer utsatt for skadelig virkning av UV-stråler?

VKM har ikke sett på skadelige virkninger av UV-stråler, men derimot sett på om solkrem beskytter mot slike skadelige effekter. Se Kreftforeningen (kreftforeningen.no), Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (dsa.no) og Helsebiblioteket (helsebiblioteket.no) for mer informasjon om dette.

20. Hvilken type solkrem/UV filtre er best egnet for bruk for barn?

VKM gir ikke råd om bruk av solkrem. Se Kreftforeningen (kreftforeningen.no), Mattilsynet (mattilsynet.no), og rådfør deg på apotekene.

21. Er det trygt å bruke solkrem/UV-filtre hver dag?

VKM har sett på daglig bruk av solkrem i denne nytte- og risikovurderingen og fant ingen påviselig risiko knyttet verken til solkrem som produkt eller til de seks UV-filtrene vi undersøkte.

22. Er det forskjell i effekten av solkrem når man bruker solkrem eller spray?

VKM har ikke sammenlignet effekten av ulike typer solkrem. Generelt: Det er solfaktoren på produktet som avgjør beskyttelsen. Brukerinformasjonen skal si hvor mye som skal påføres for å oppnå den solfaktoren som er oppgitt.

23. Hvilke kroppsdeler er spesielt utsatt?

Hvis spørsmålet betyr "utsatt for UV-stråling", så vil det være avhengig av om man står, går eller sitter, tid på dagen, tid på året og påkledning. Se også Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (dsa.no) for mer informasjon.

24. Hva er minimum solfaktor (SPF) som anbefales for bruk?

VKM gir ikke råd om bruk av solkrem. Generelt: Kosmetikkdirektivet stiller krav til at en solkrem må ha SPF høyere enn eller lik 6. I Norge anbefales det at SPF er minst 30. Se Mattilsynet (mattilsynet.no), Kreftforeningen (kreftforeningen.no), og Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (dsa.no) for mer informasjon.

25. Beskytter brunfarge bedre mot skadelig UV-stråler?

VKM har ikke sett på om brunfarge beskytter bedre mot UV-stråler. Generelt: pigmentert hud beskytter bedre mot UV enn lite eller ikke pigmentert hud, men det tilsvarer ikke samme beskyttelse som for eksempel solkrem gir. Se Kreftforeningen (kreftforeningen.no) og Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (dsa.no) for mer informasjon.

26. Er faren for skadelige effekter av UV-stråler mindre hos mennesker med mørkere hud?

VKM har ikke skilt mellom hudtyper i vurderingen.

27. Hvilke alternativer finnes til bruken av solkrem?

VKM har bare vurdert bruk av solkrem og gir ikke råd om solbeskyttelse. Generelt er oppfordring fra helsemyndigheter som bla. WHO bruk av klær og å oppholde seg i skyggen i tillegg til å bruke solkrem. Se Kreftforeningen (kreftforeningen.no) for mer informasjon.

28. Er nanopartikler i solkrem ufarlig?

VKM fant ingen risiko knyttet til bruk av nanopartikler av titandioksid i solkrem som skal smøres på huden, og dette UV-filteret er blant de tillatte på EUs liste over godkjente UV-filtre. Derimot er titandioksid på nanoform i spray ikke tillatt, fordi stoffet kan gi skader på lungene når man puster det inn.

29. Solkrem inneholder mange andre stoffer (duftstoffer, stabilisatorer, o.l.) enn UV-filtre. Er det helsefarer forbundet ved bruken av disse stoffer?

Dette har ikke VKM undersøkt. Det er satt grenser for konsentrasjoner av slike stoffer i solkremprodukter i EUs kosmetikkregulativ. Tryggheten av stoffene blir gjennomgått med jevne mellomrom av Den europeiske vitenskapskomiteen for forbrukertrygghet (Scientific Committee on Consumer Safety, SCCS).

30. Øker bruken av UV-filtre i solkremer faren for kreft?

Vi fant ingen holdepunkter for at UV-filtre er kreftfremkallende. Noen studier viste en økning i melanom ved solkrembruk sammenlignet med ingen solkrembruk, men pga store svakheter ved disse studiene er det uklart hva som var årsaken til den effekten som ble rapportert.

Lenker til mer informasjon:

Kreftforeningen: <https://kreftforeningen.no/forebygging/sol-solarium-og-hudkreft/>:

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA): <https://dsa.no/sol-og-solarium/slik-beskytter-du-deg-i-sola>

Mattilsynet: https://www.mattilsynet.no/kosmetikk/kosmetiske_produkter/solkrem/

Helsebiblioteket: <https://www.helsebiblioteket.no/pasientinformasjon/barn-og-unge/gode-rad-om-barn-og-sol>

Folkehelseinstituttet: <https://www.fhi.no/ml/miljo/straling/ultrafiolett-uv-straling/>
