

Personer med genetisk ændring i filaggrin proteinet er mere udsatte for hormonforstyrrende stoffer

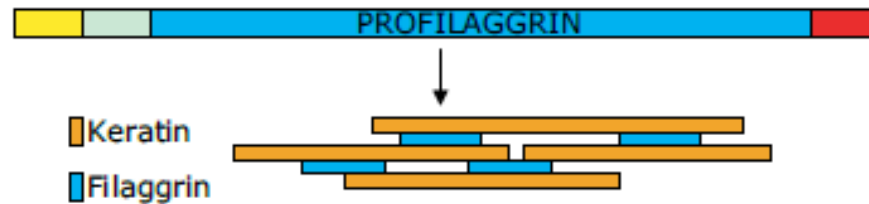
Udsættelse for hormonforstyrrende stoffer

- Meget stor variation, når hormonforstyrrende stoffer måles hos en gruppe mennesker.
- Årsager?
 - Øget kontakt med stofferne (livsstil eller miljø)?
 - Øget optag af stoffer?
 - Langsommere nedbrydelse eller udskillelse af stoffer?

Mænd med nedsat indhold af filaggrinprotein i huden har højere phthalatniveauer

Publiceret i tidsskriftet Environmental Health Perspectives, 2014

Filaggrin – en arvelig disposition til udsættelse for hormonforstyrrende stoffer?

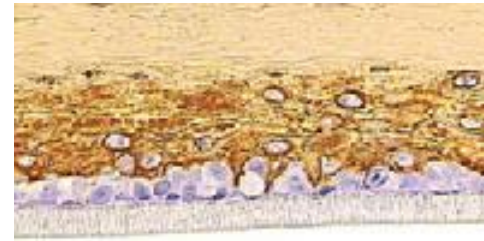


- Filaggrin binder hudens keratinfilamenter sammen for at danne en intakt barriere i hudens hornlag.

Filaggrin



Keratin



Variationer i Filaggringenet

- Ca. 8% af danskere har en eller flere variationer i det gen, som koder for filaggrinproteinet
- Disse variationer giver
 - Nedsat mængde af filaggrin i hudens hornlag
 - Øget risiko for tør hud, børneeksem, astma og overfølsomhed
 - Øget gennemtrængelighed for allergener - og kemikalier?
- Hvis man har 1 “defekt” gen er hudens barriere nedsat (nedsat produktion af filaggrin)

Filaggrin er afgørende for hudens barrierefunktion

Figure 1.

Immunohistochemical staining of filaggrin in skin biopsies: Normal skin (left panel) and homozygous *FLG* mutations (right panel) with complete loss of filaggrin expression in skin¹.

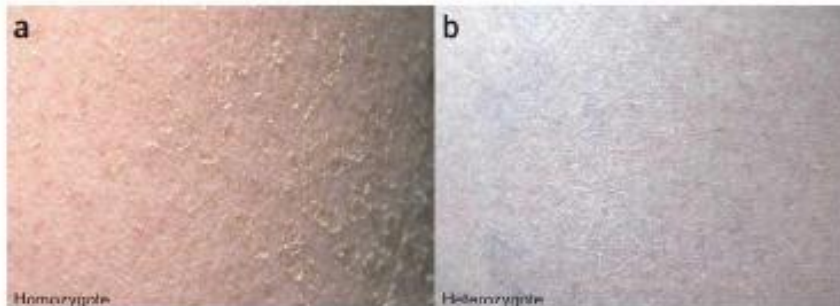
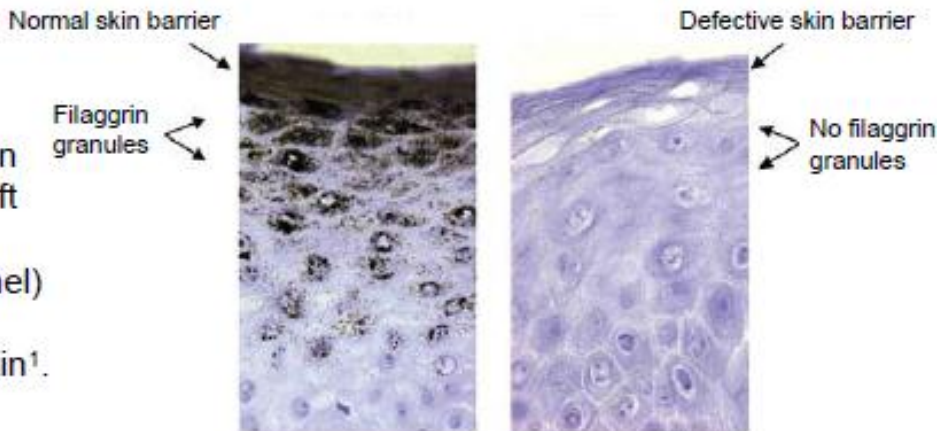


Figure 2.

Scaling of the skin in homozygous (a) and heterozygous (b) *FLG* mutation carriers².

Figures reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: Journal of Investigative Dermatology 2006 and Nature Genetics 2006.

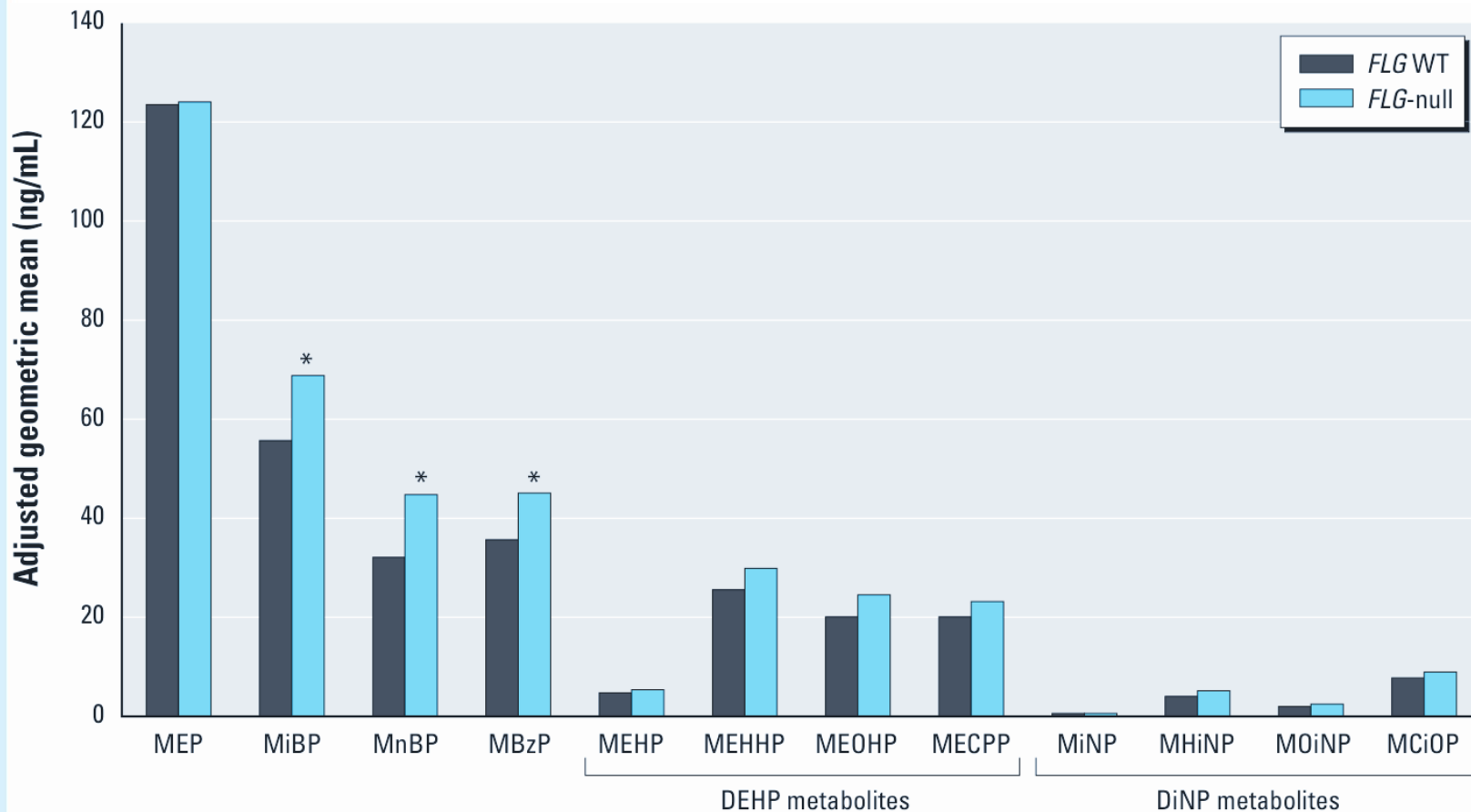
Undersøgelse af 881 raske unge mænd

- Gentest for filaggrin genvariationer
- Urinprøver for indhold af bl.a. phthalater



- 7,5 % (65 mænd) havde de variationer i filaggrin genet som giver nedsat mængde af filaggrin i huden

Mænd med filaggrin genvariationer havde højere niveau af phthalater i urinen.



Figur fra Joensen UN, et al. Environ Health Perspect 122(3):345–350 (2014)

Konklusioner

- Mænd med filaggrin genvariationer udskiller højere koncentrationer af phthalater end "normale" mænd
- Forskellen mellem grupperne var udtalt (op til 33 %) for nogle af phthalaterne
- Forklaringen kan være øget forbrug af hudplejeprodukter hos dem med filaggrin genvariationer *eller* øget gennemtrængelighed af huden for phthalater