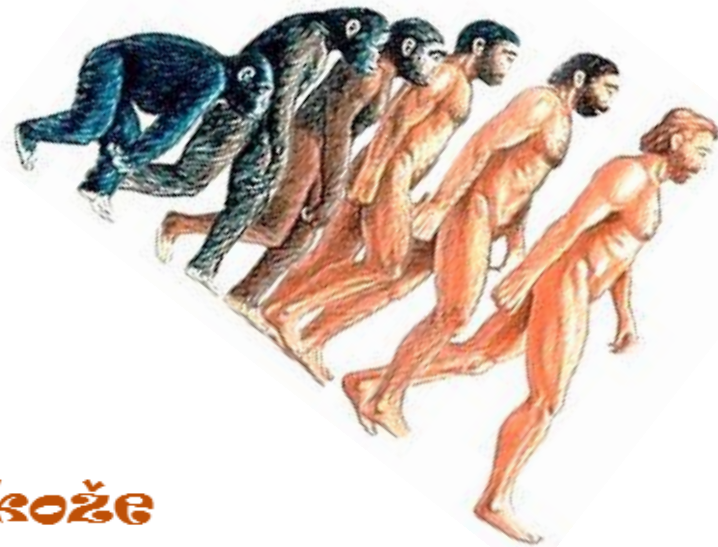


Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.



Od

kože

kože

do



Edita Vujasinović & Marijana Pavunc Samaržija

HRZZ projekt ADVANCETEX

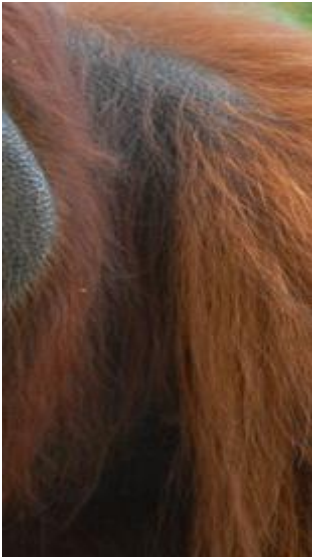
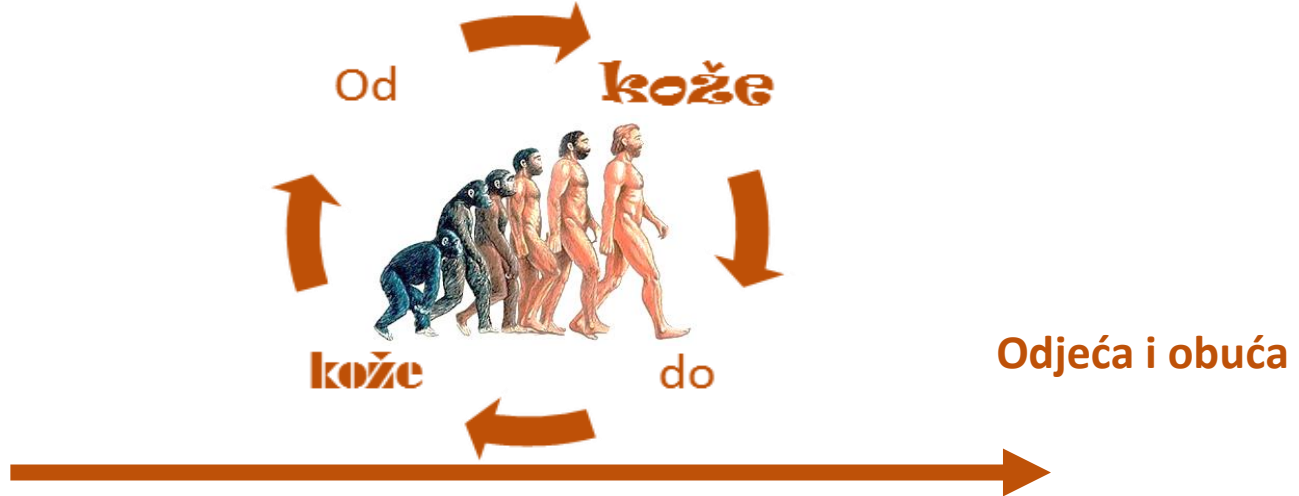
Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

Razvojni put čovjeka započeo je prije 4 milijuna godina

⇒ Pretčovjek

⇒ Homosapiens

⇒ Današnji ljudi



Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

Odjeća i obuća - nekada



⇒ 10 500 - 9 300 godina stari ostatak sandala
(nalazište vulkanski krater Fort Rock, Oregon, SAD)



⇒ 5 900 godina stari ostatak suknje od rogoza
(nalazište pećina u blizini sela Areni u Armeniji)



⇒ 5 500 godina stara mokasinka
(nalazište pećina u blizini sela Areni u Armeniji)

Odjeća i obuća - nekada



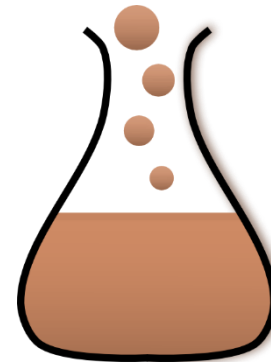
Ötzi – ledeni čovjek i njegova odjeća i obuća

Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

Odjeća i obuća – ne tako davno



Odjeća i obuća - danas



- Molekularni inženjering
- Inženjering vlakana
- Oplemenjivanje tekstila

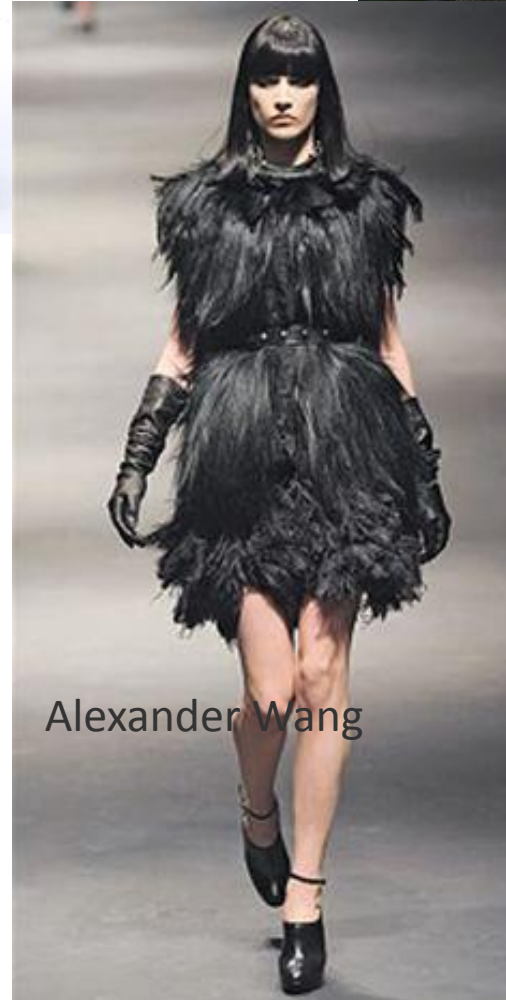


Odjeća i obuća - danas

Calvin Klein



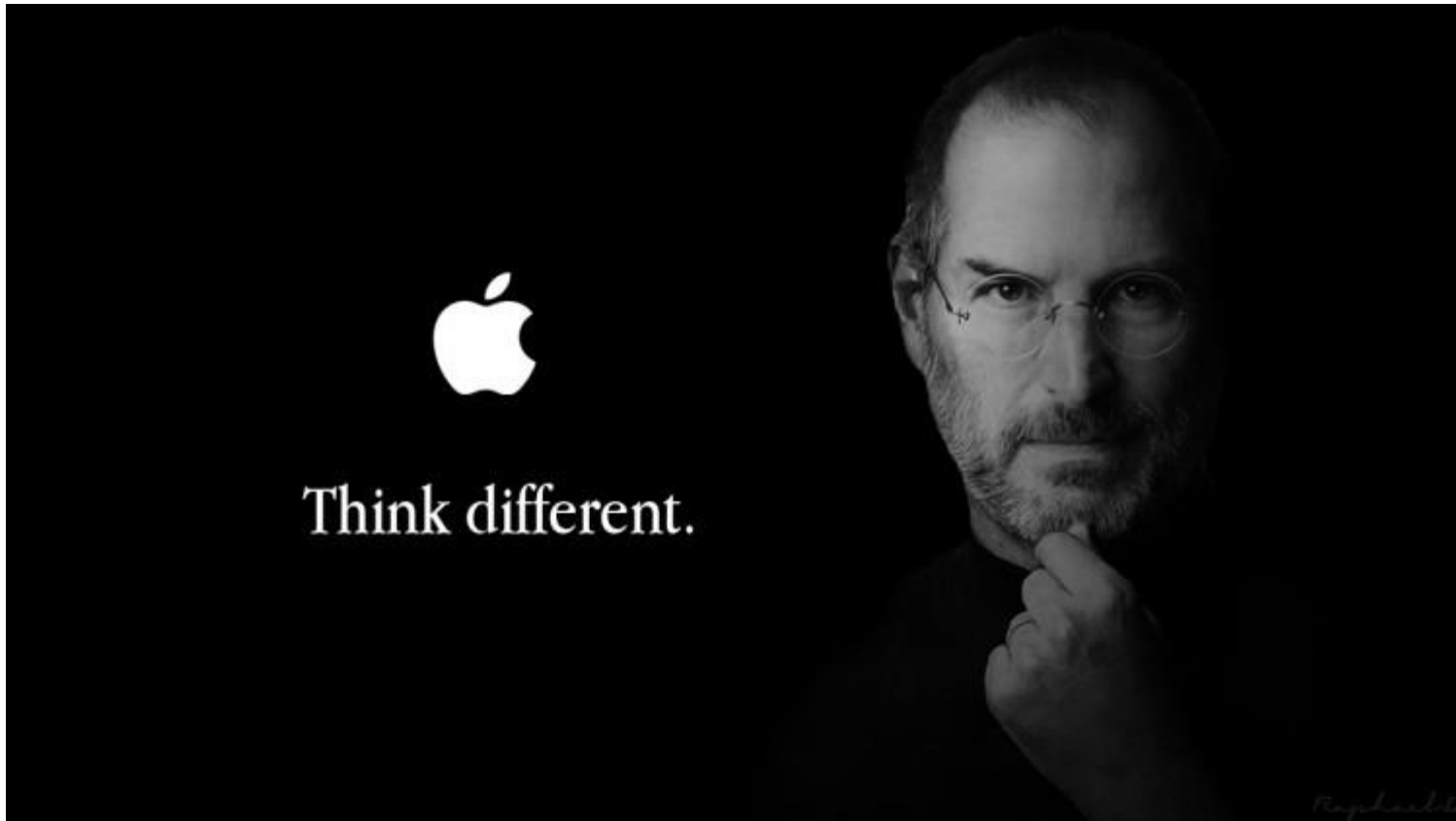
Vivienne Westwood



Alexander Wang



Odjeća i obuća - danas



Cit. Steve Jobs:

“Dizajn je smiješna riječ. Neki ljudi misle da je dizajn opis toga kako što izgleda, međutim ako zagrebemo dublje dizajn je ustvari objašnjenje kako što radi”.

Odjeća i obuća - danas

“Priroda kao model, mjera i mentor”.

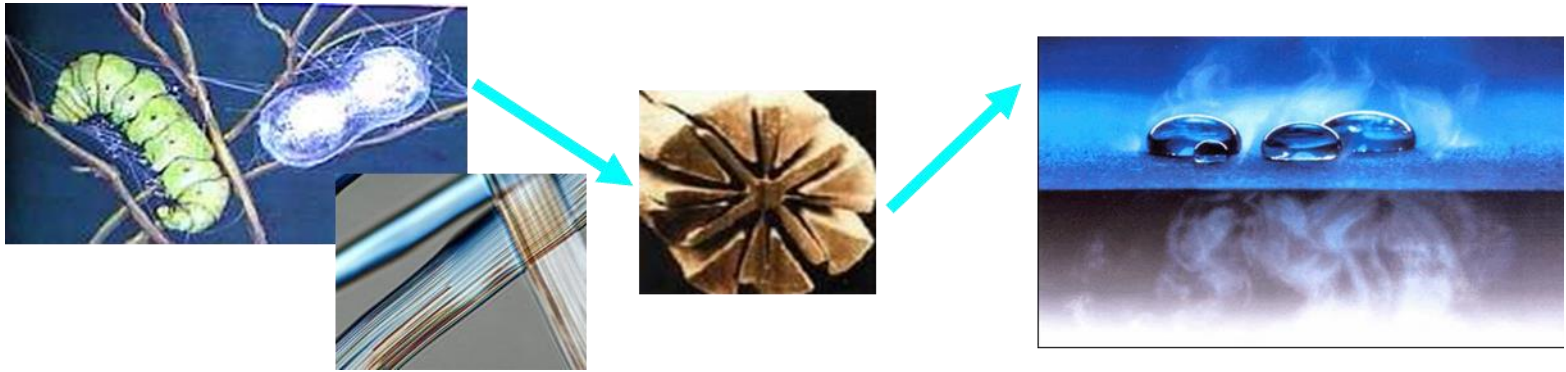


Leonardo da Vinci



1488. god. - dizajn leteće mašine
inspiriran pticama u borbi

Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.



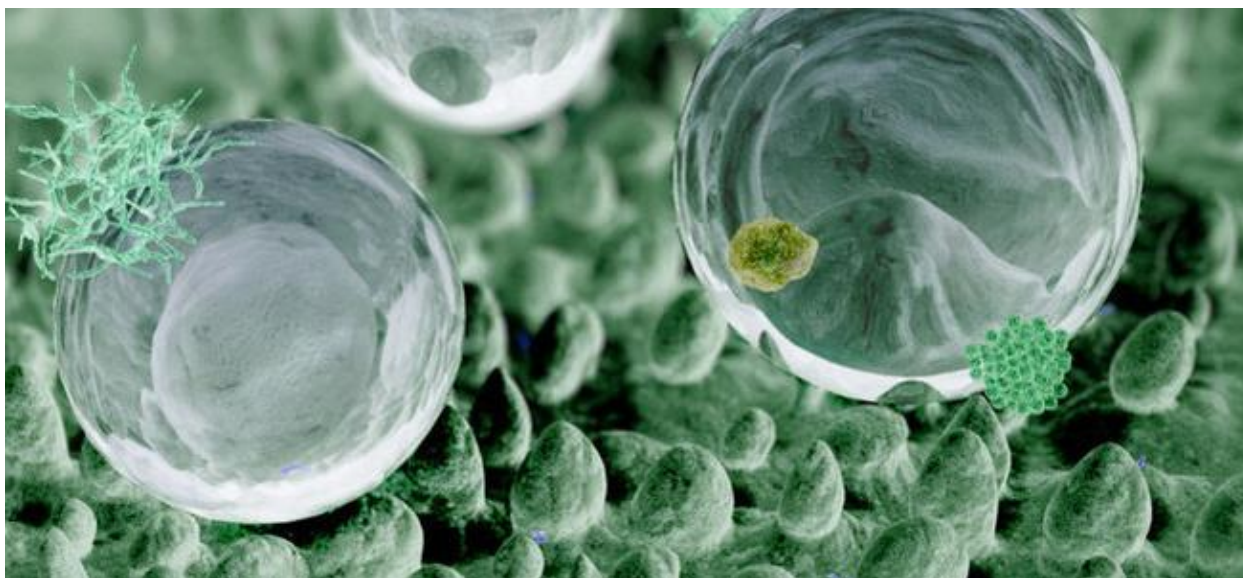
Biomimetički tekstil/koža



Tekstilije s „lotos efektom“

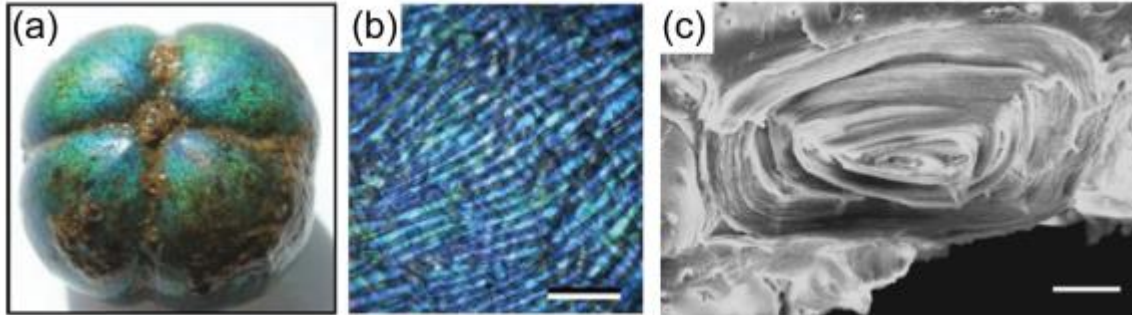


➤ Super hidrofobnost



➤ Efekt samo
čišćenja

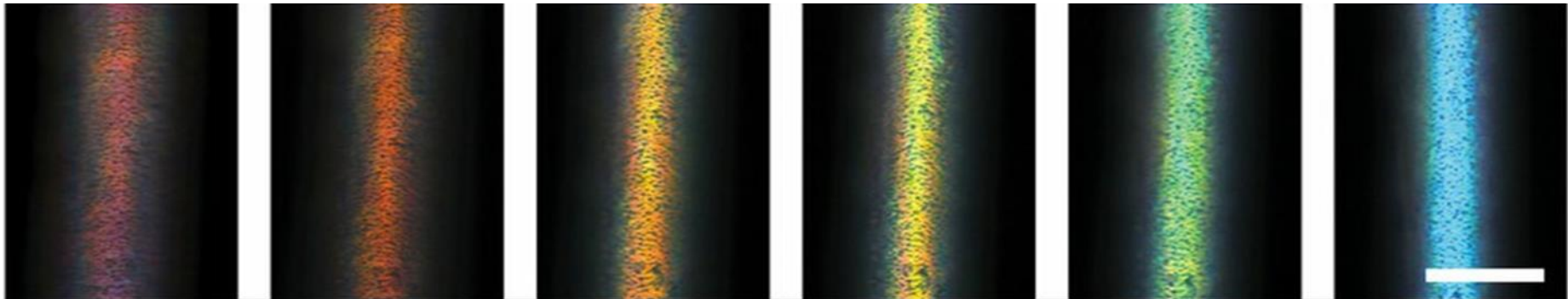
Kameleon vlakna



Margaritaria nobilis

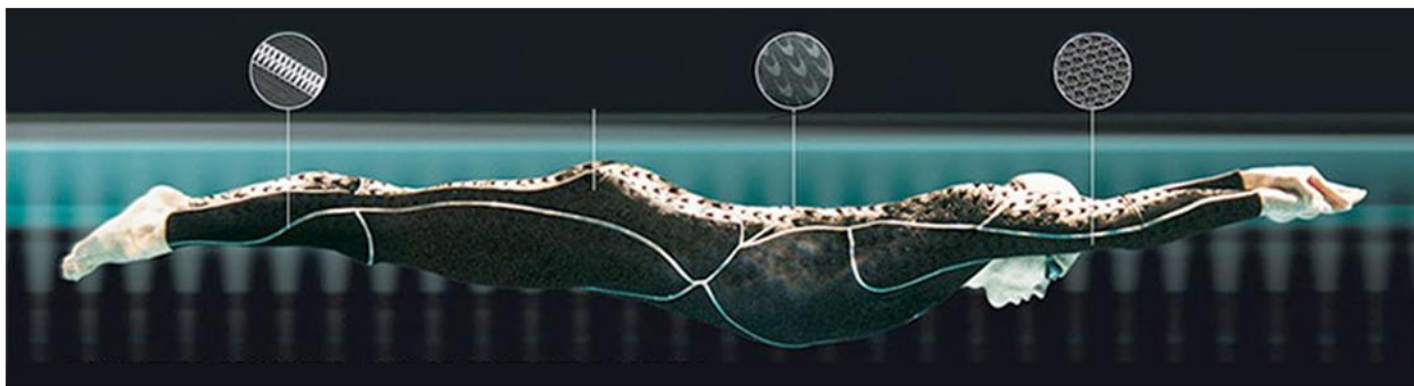
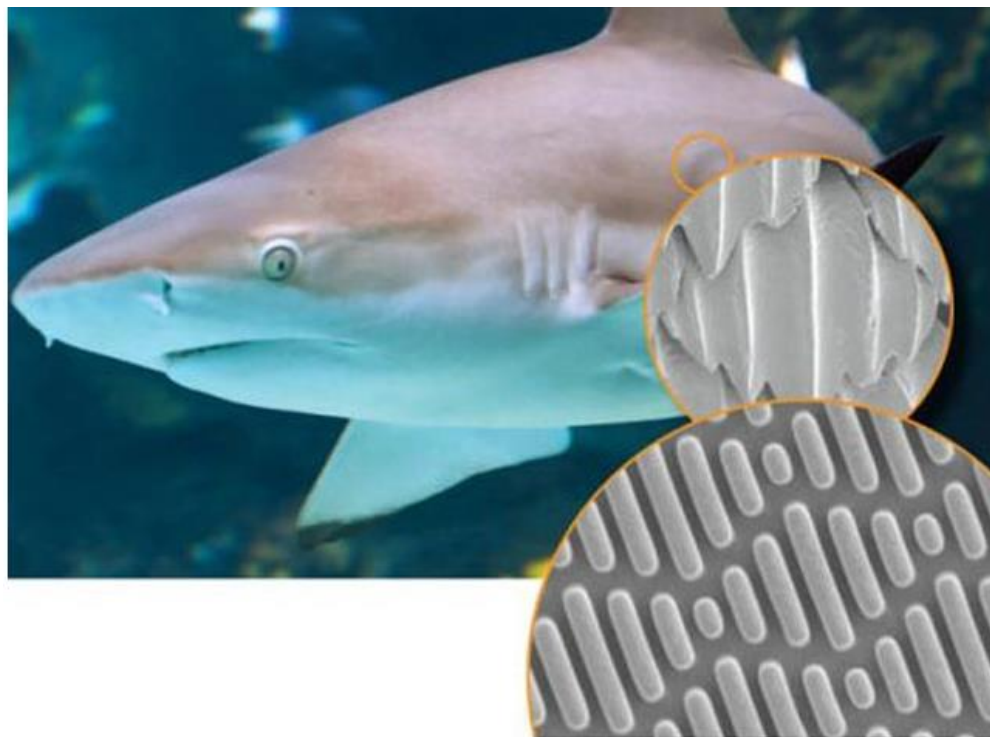
- Boja ovisna o: debljini sloja pojedinog polimera, broju slojeva u vlaknu, indeksu loma i napetosti

Porast napetosti



Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

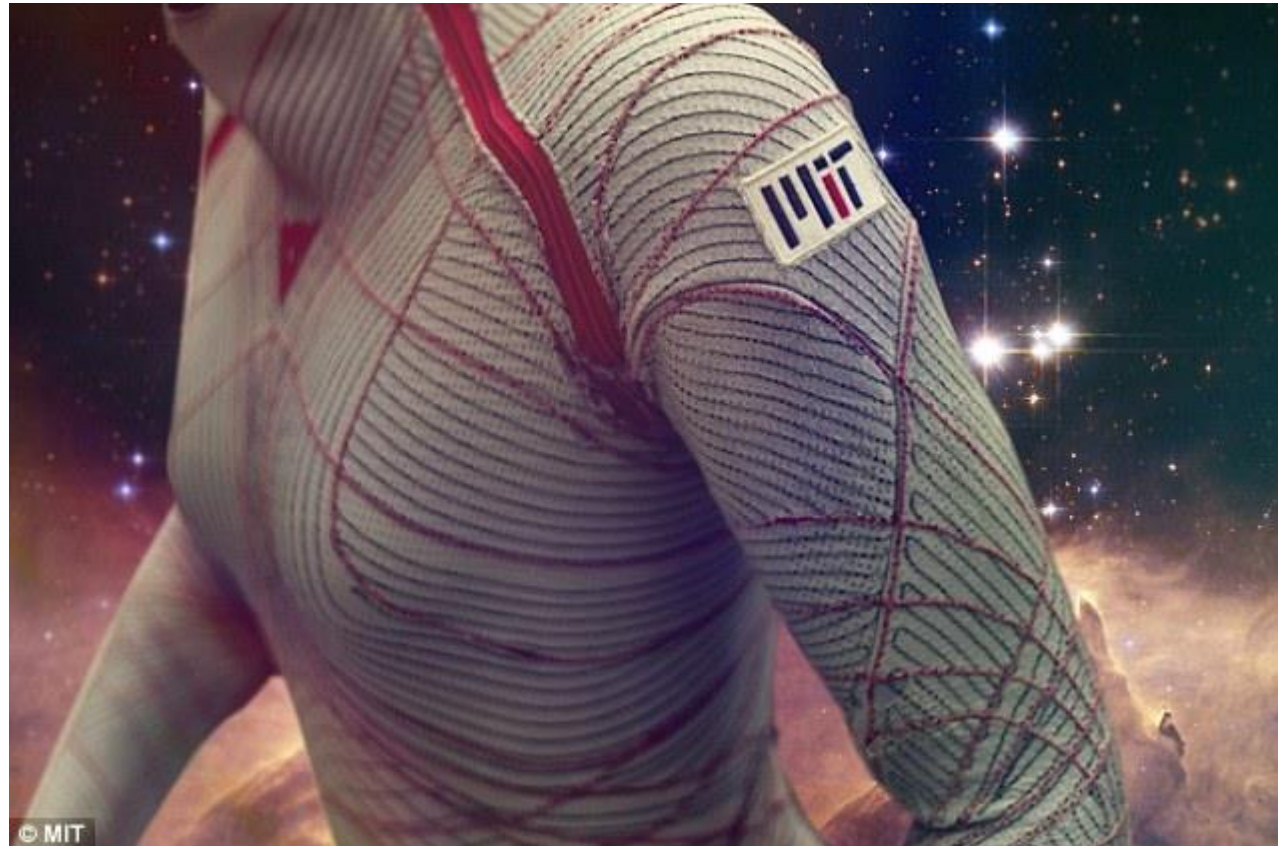
Fastskin®



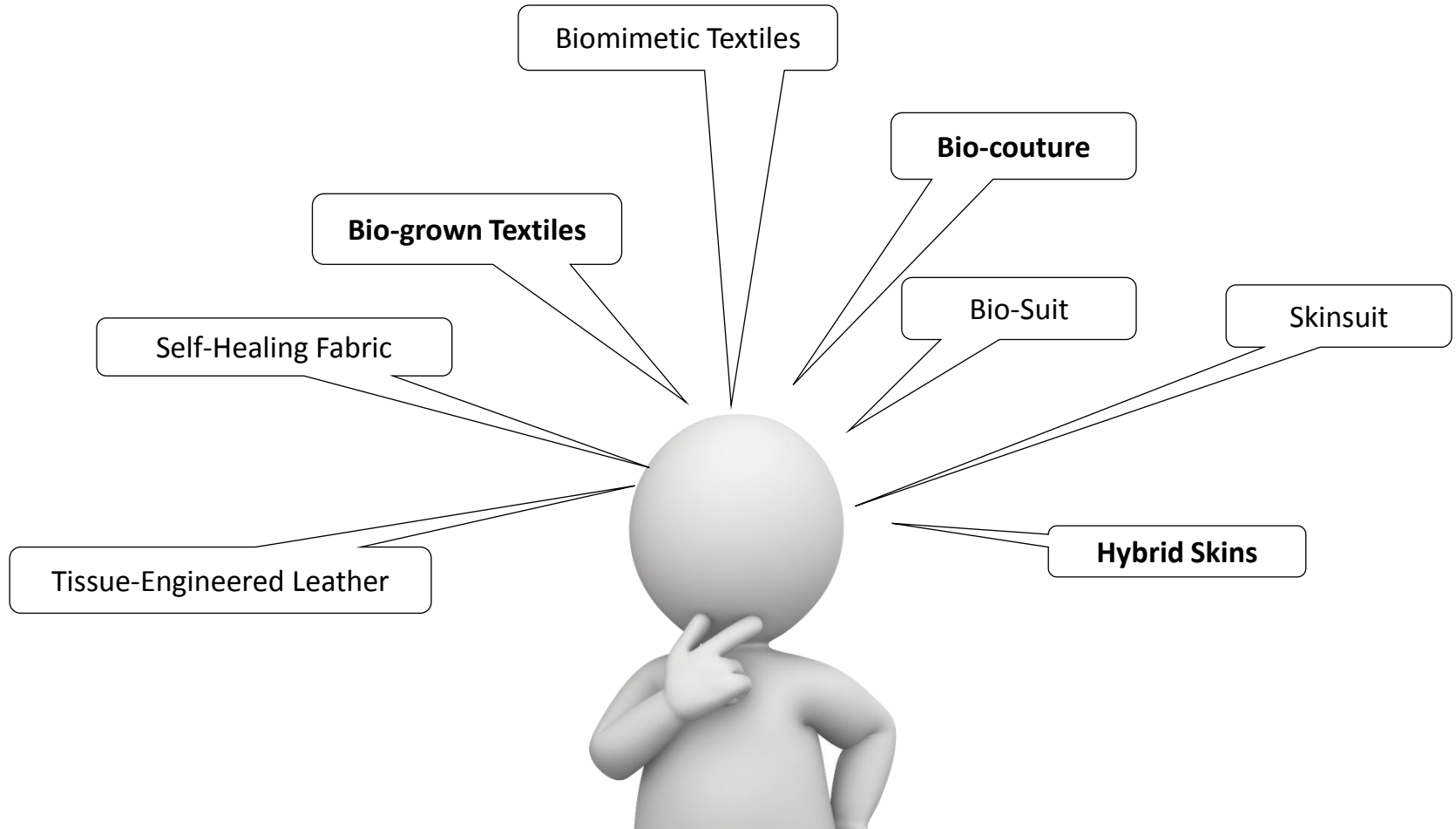
Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

„Skinsuit”

DRUGA KOŽA



Odjeća i obuća – 21. stoljeće



Odjeća i obuća – 21. stoljeće

Koža otporna na metke



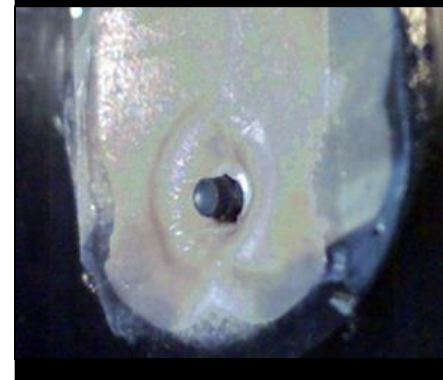
- Genetski modificirana koža genima pauka za proizvodnju svile
- Proteini paukove svile u kozjem mlijeku
- Umjetno vlakno 10 puta jače od Kevlar®-a

ili

- *In vitro* ojačavanje kože s paukovom svilom genetski modificiranih organizama
(zamjena keratina u koži s proteinima paukove svile)

Projekt 2.6g 329m/s'

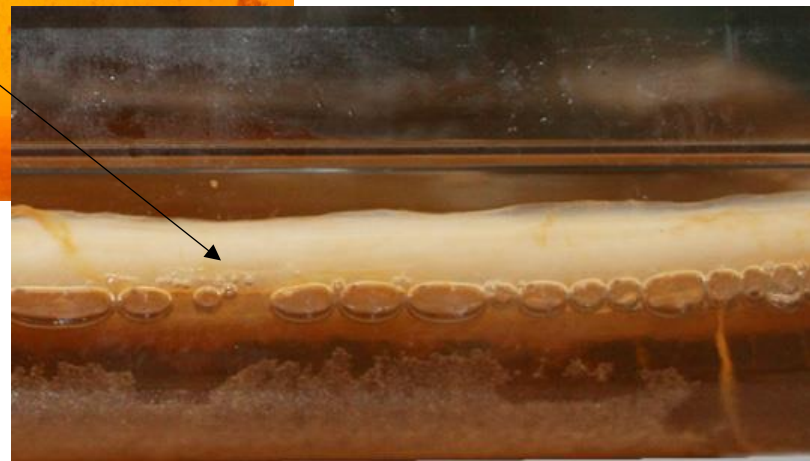
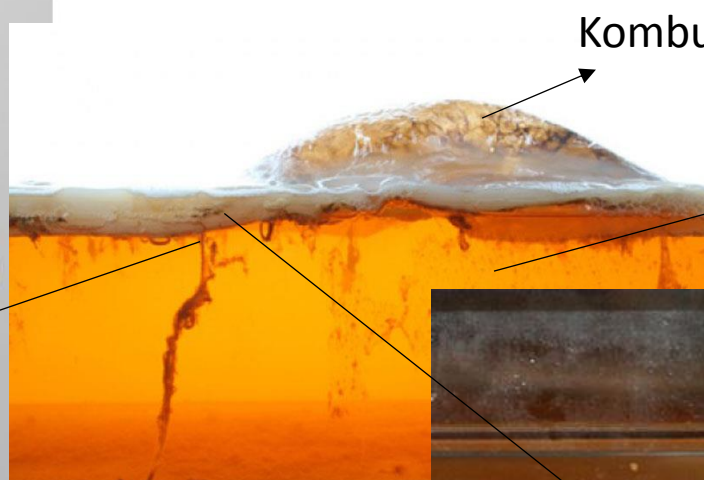
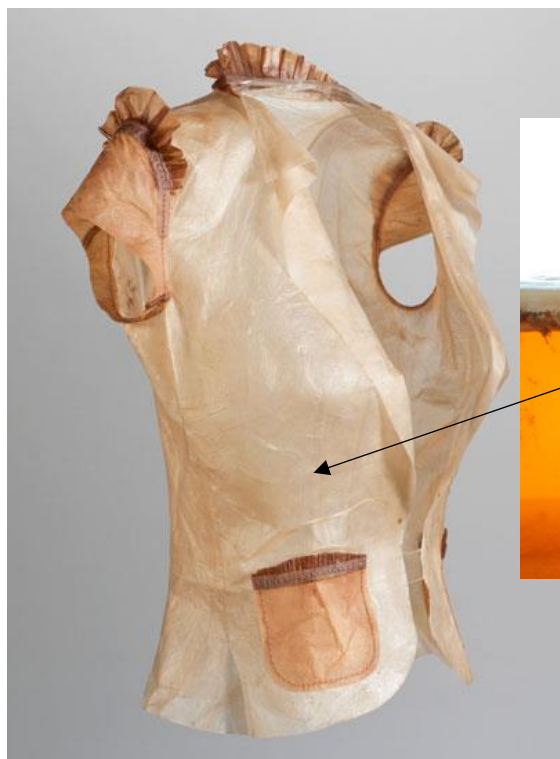
Caerostris darwini



Odjeća i obuća – 21. stoljeće

2013. god. **Biocouture** bila je proglašena 4. od 10 najvažnijih inovacija na području tekstila u prvom desetljeću 21. st.

Suzanne Lee



Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

Odjeća i obuća – **21. stoljeće**

Bio-grown Textiles

Bio-čipka

Carole Collet



Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

Zemlja	Sredstva za I&R (milijarde \$),	% BDP-a	Sredstva za I&R po glavi stanovnika (\$),
SAD	473.4	2.742%	1,442.51
Njemačka	106.5	2.842%	1,313.46
Švicarska	13.1	2.967%	1,647.90
Austrija	10.9	3.000%	1,416.14
Tajvan	32.4	3.006%	1,383.84
Danska	7.6	3.051%	1,361.51
Švedska	14.2	3.161%	1,460.98
Finska	7.0	3.174%	1,290.58
Japan	170.8	3.583%	1,344.31
Izrael	11.2	4.109%	1,361.56
Južna Koreja	91.6	4.292%	1,518.47
Hrvatska	0.7	0.81%	166.75

Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.



Sapindus Mukorossi

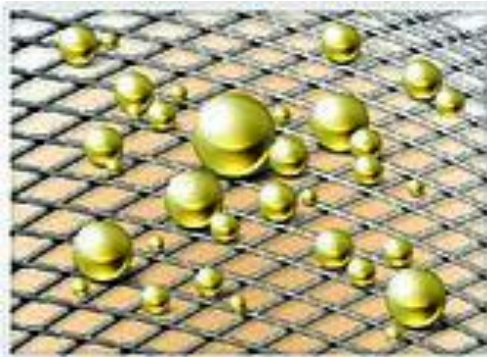
Patent 18446744073709551615 (HR; 2009)
Formulacija tekućeg deterdženta za strojno
pranje kožnih proizvoda
(Autori: Dragčević, Zvonko; Pušić, Tanja;
Soljačić, Ivo)

Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.



HRZZ projekt ADVANCETEX

IP-11-2013 ADVANCED TEXTILE MATERIALS BY
TARGETED SURFACE MODIFICATION



Eko-dizajn



LCA metodologija

Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.



- ⇒ Postavimo si svi pitanje gdje je budućnost odjeće i obuće
- ⇒ Da li je to genetski modificirana koža ili odjeća, nosiva elektronika ili nešto treće?



Otvoreni dan Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil – 20. rujna 2016.

Hvala na pažnji!