
Επιστήμη Ινών και Ινοδομών

ΕΛΕΥΘΈΡΙΟΣ Γ. ΑΝΔΡΙΩΤΗΣ
PHD



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Σύσταση, ιδιότητες, κατασκευή και τις χρήσεις προηγμένων υλικών
- Ευφυή κλωστ/κά υλικά
- Προϊόντα με άμεση εφαρμογή στην ένδυση
- Εξυπηρέτηση αναγκών των καταναλωτών



Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC BY-NC-ND

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μηχανικές Ιδιότητες

Χημικές Ιδιότητες

Φυσικές Ιδιότητες



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Αναζήτηση βιβλιογραφίας
- Συγγραφή εργασιών


Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC-BY-SA-NC



Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC-BY

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ίνες Ειδικών Χρήσεων
- Ελαστομερείς ίνες
- Ίνες ανθεκτικές στη θερμότητα, φωτιά, χημικά
- Οπτικές ίνες
- Κεραμικές ίνες
- Αισθητικά φινιρίσματα
- Φινιρίσματα ειδικών σκοπών
- Σύνθετα υλικά
- Ίνες που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή σύνθετων υλικών
- Σύνθετα υλικά στην κατασκευή ενδυμάτων προστασίας και αντιβαλλιστικού εξοπλισμού
- Έξυπνα υλικά και υφάσματα και εφαρμογές τους
- Cosmetotextiles-Υφάσματα με καλλυντικές ιδιότητες



Μαθησιακά Αποτελέσματα

- Κατανόηση των ιδιοτήτων και της συμπεριφοράς των προηγμένων κλωστοϋφαντουργικών υλικών
- Κατανόηση μεγάλου εύρους εφαρμογών της επιστήμης και τεχνολογίας προηγμένων υλικών
- Συνδυασμός προηγούμενων γνώσεων φυσικής και χημείας υλικών
- Εφαρμογή γνώσεων για την ανάπτυξη καινοτόμων υλικών

Γενικές Ικανότητες



- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών
- Χρήση απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Γενικές Ικανότητες

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Χρονικός Προγραμματισμός

- 13 εβδομάδες
- 4 ώρες την εβδομάδα
- Αναπληρώσεις μαθημάτων

Οργάνωση Μαθήματος

- Διαλέξεις με παρουσίαση σε Power Point της θεωρίας
- Χρόνος για συζήτηση, ερωτήσεις και προβληματισμούς στο τέλος κάθε διάλεξης
- Εκπόνηση εργασιών



Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

- Σύστημα Εύδοξος:
- [41963571] Kadolph
-
- *Κλωστοϋφαντουργία Ι - Τεχνολογία Ινών και Νημάτων*
- Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ, 2014
-
- [91684847] Subramanian Senthilkannan Muthu
-
- *Sustainable Innovations in Textile: Fibres*
- Springer Singapore, 2018

Προηγμένα Υλικά



Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC BY

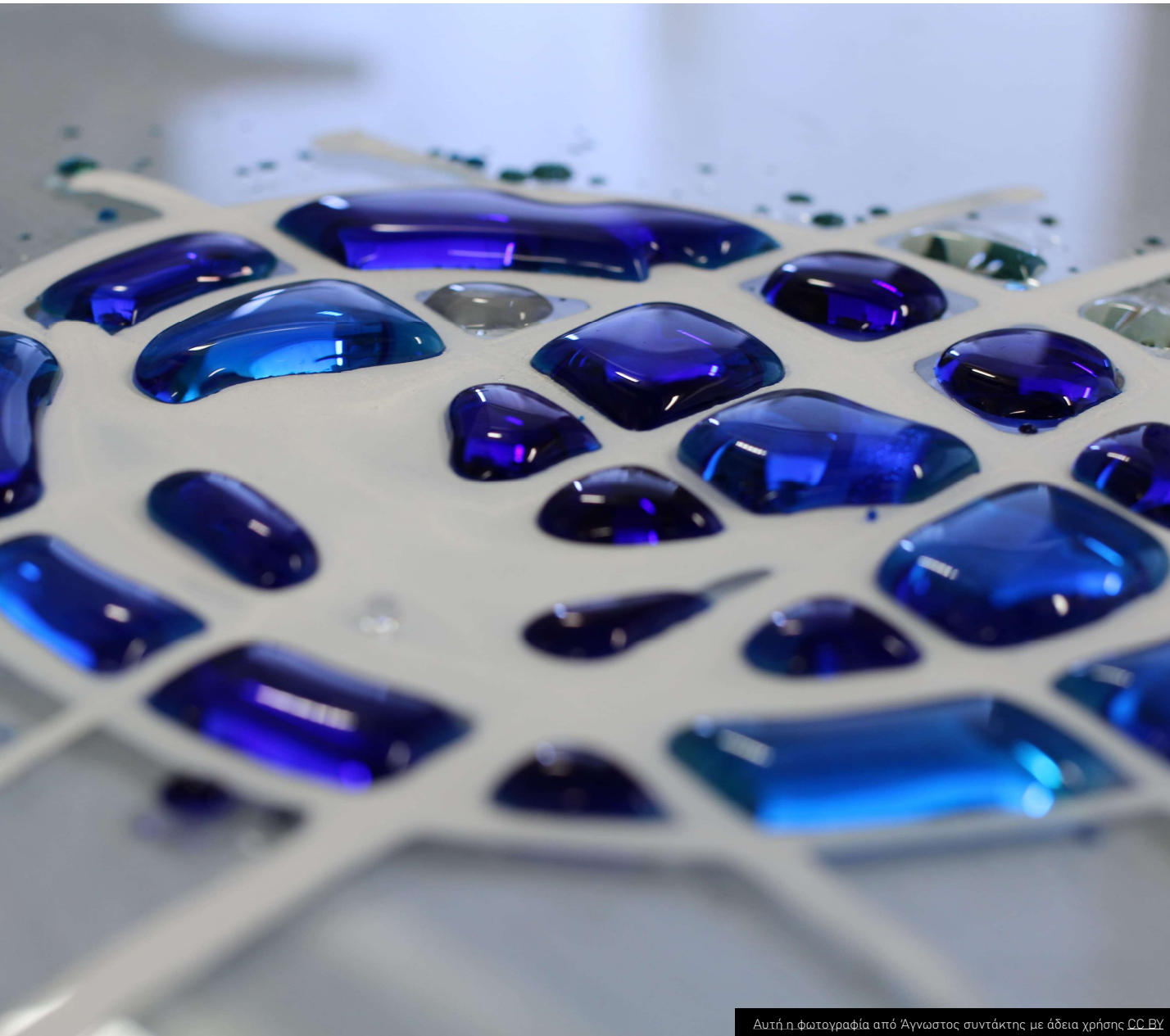


Προηγμένα Υλικά

Ορισμός

“materials with engineered properties”

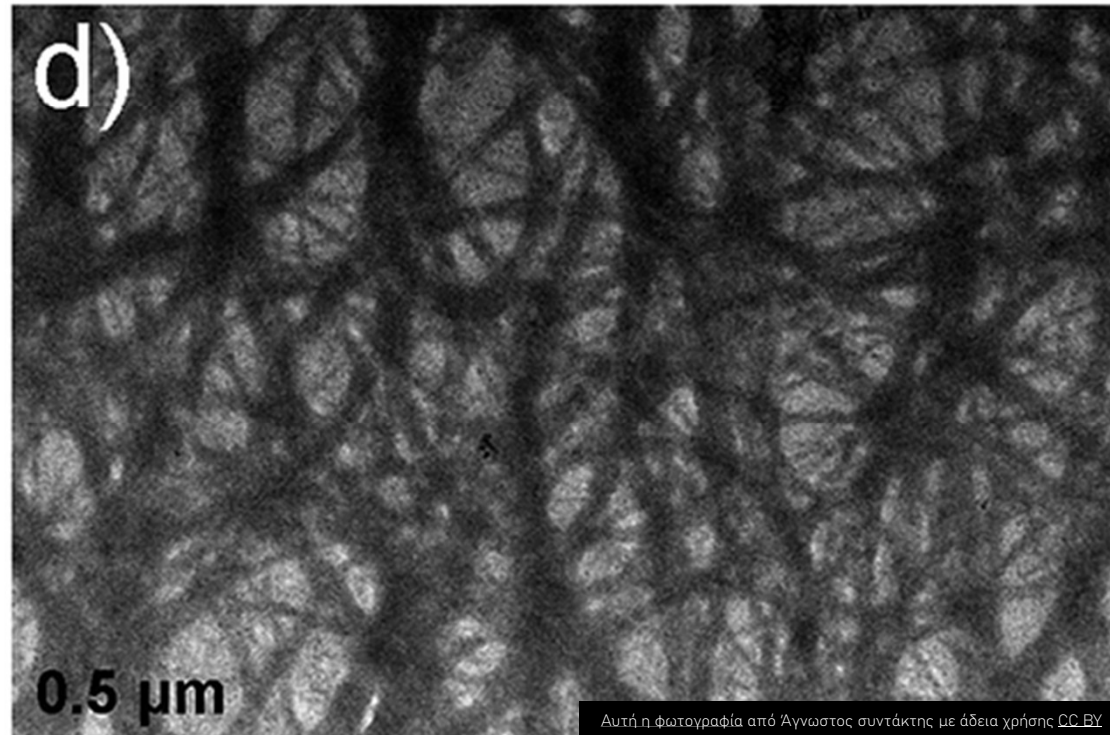
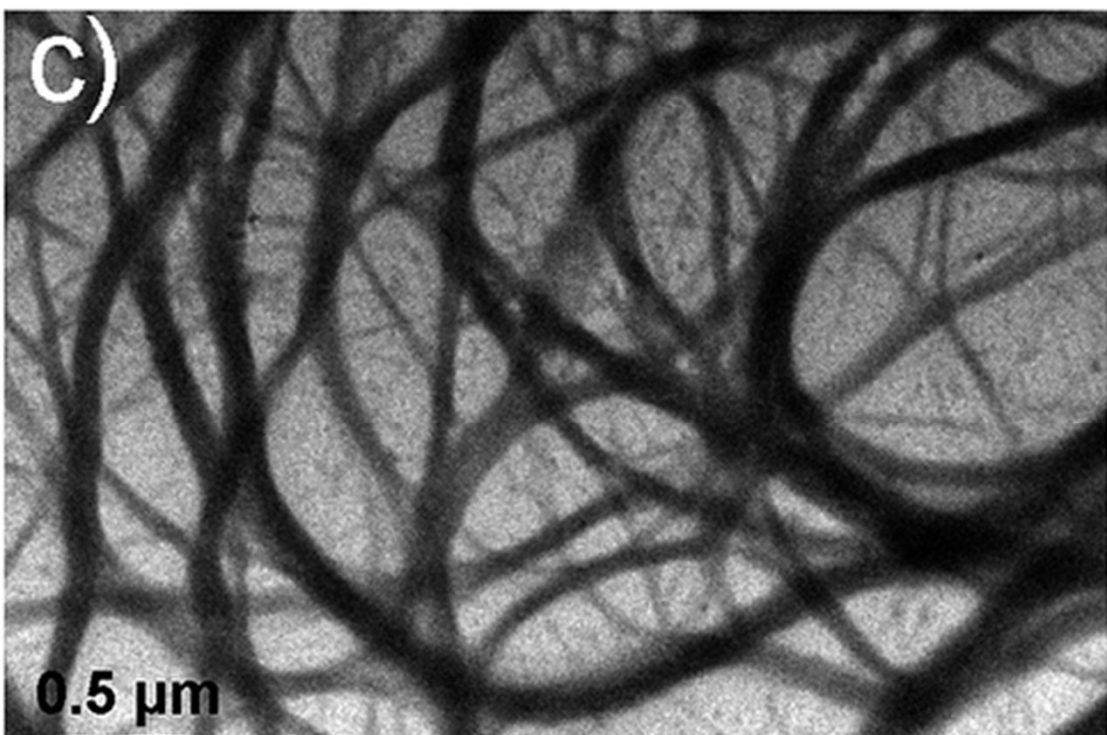
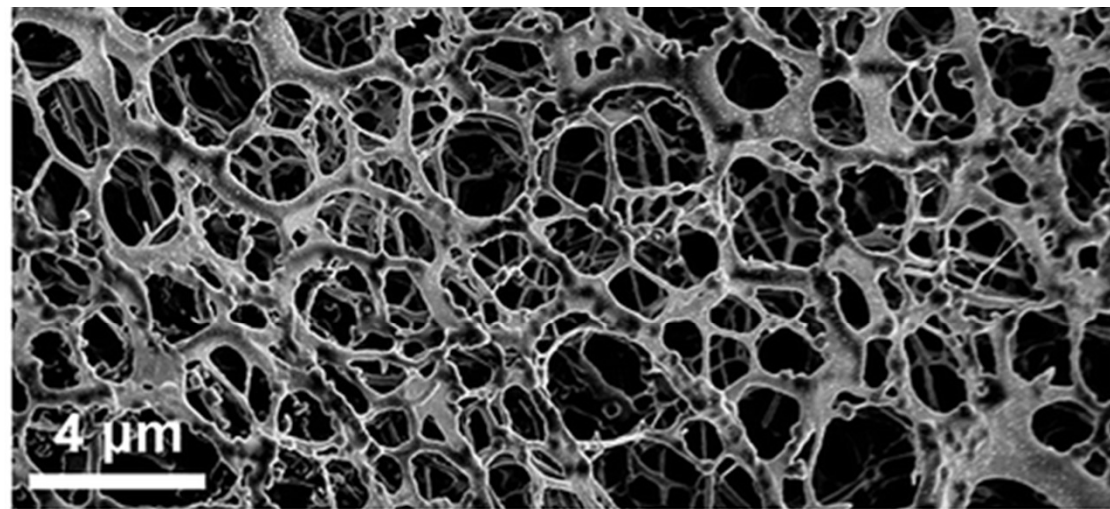
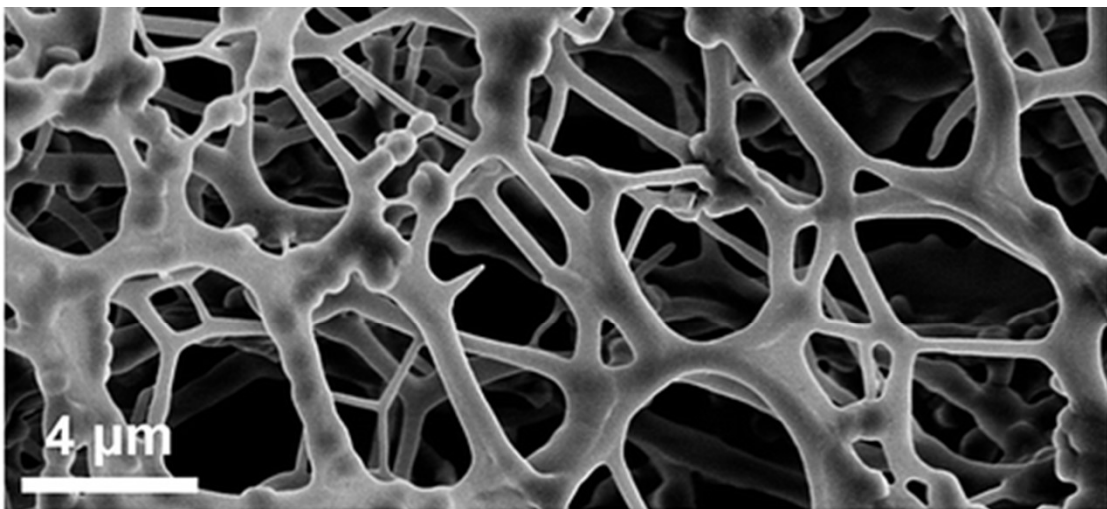
Υλικά που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί ώστε να έχουν συγκεκριμένες ιδιότητες



Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC BY

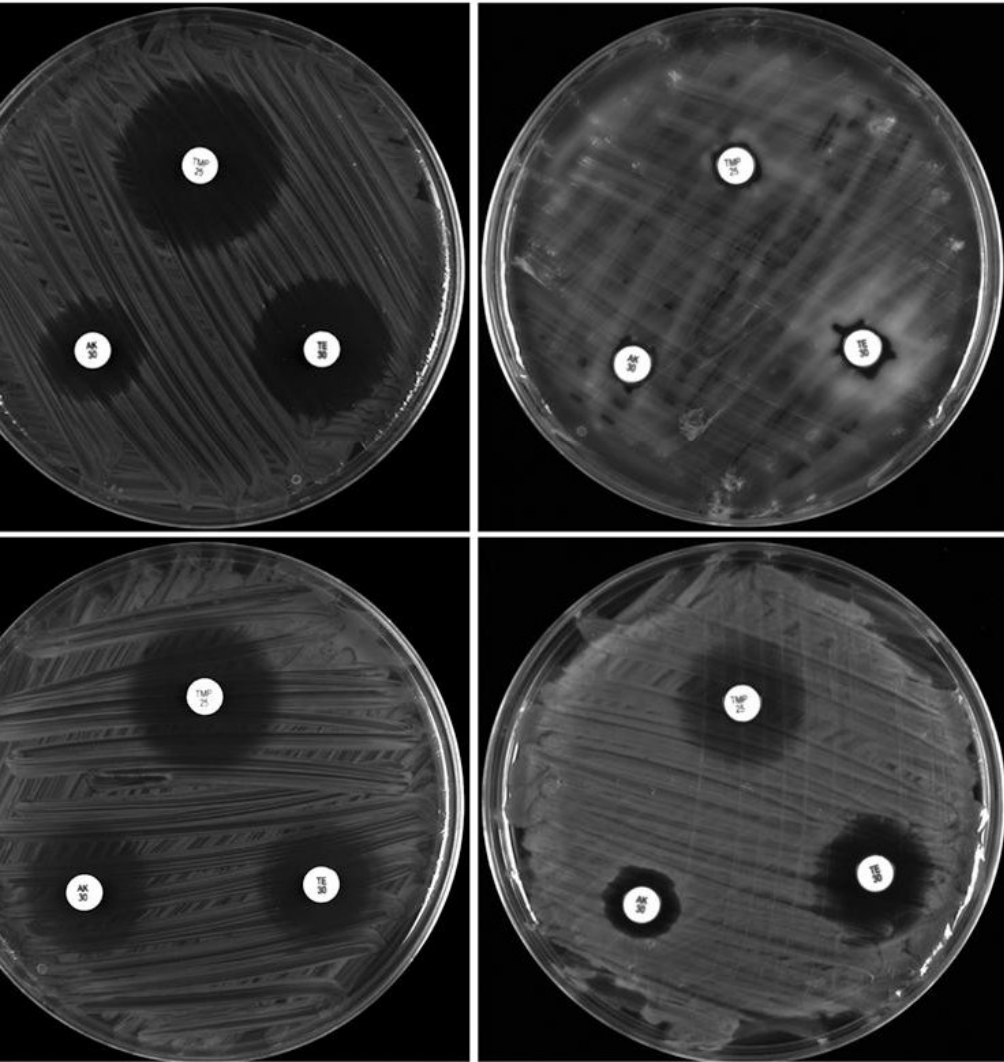


Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC BY-SA-NC



non-swarming plates
(1.7% agar)

swarming plates
(0.5% agar)



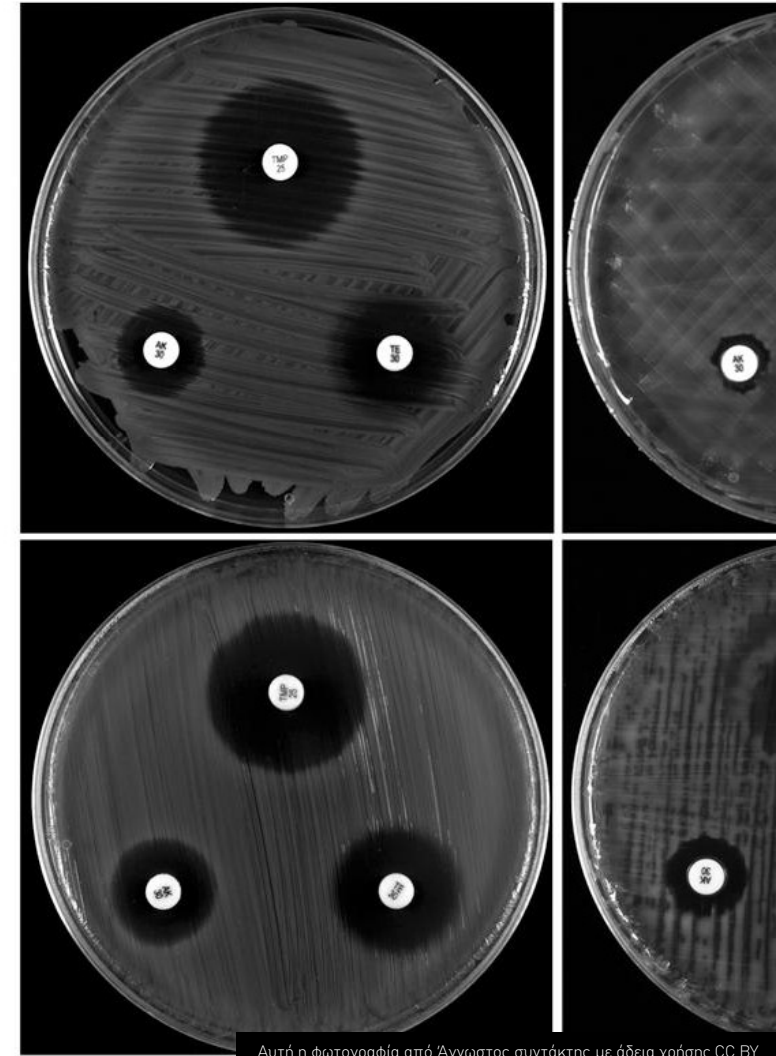
B

non-swarming plates
(1.7% agar)

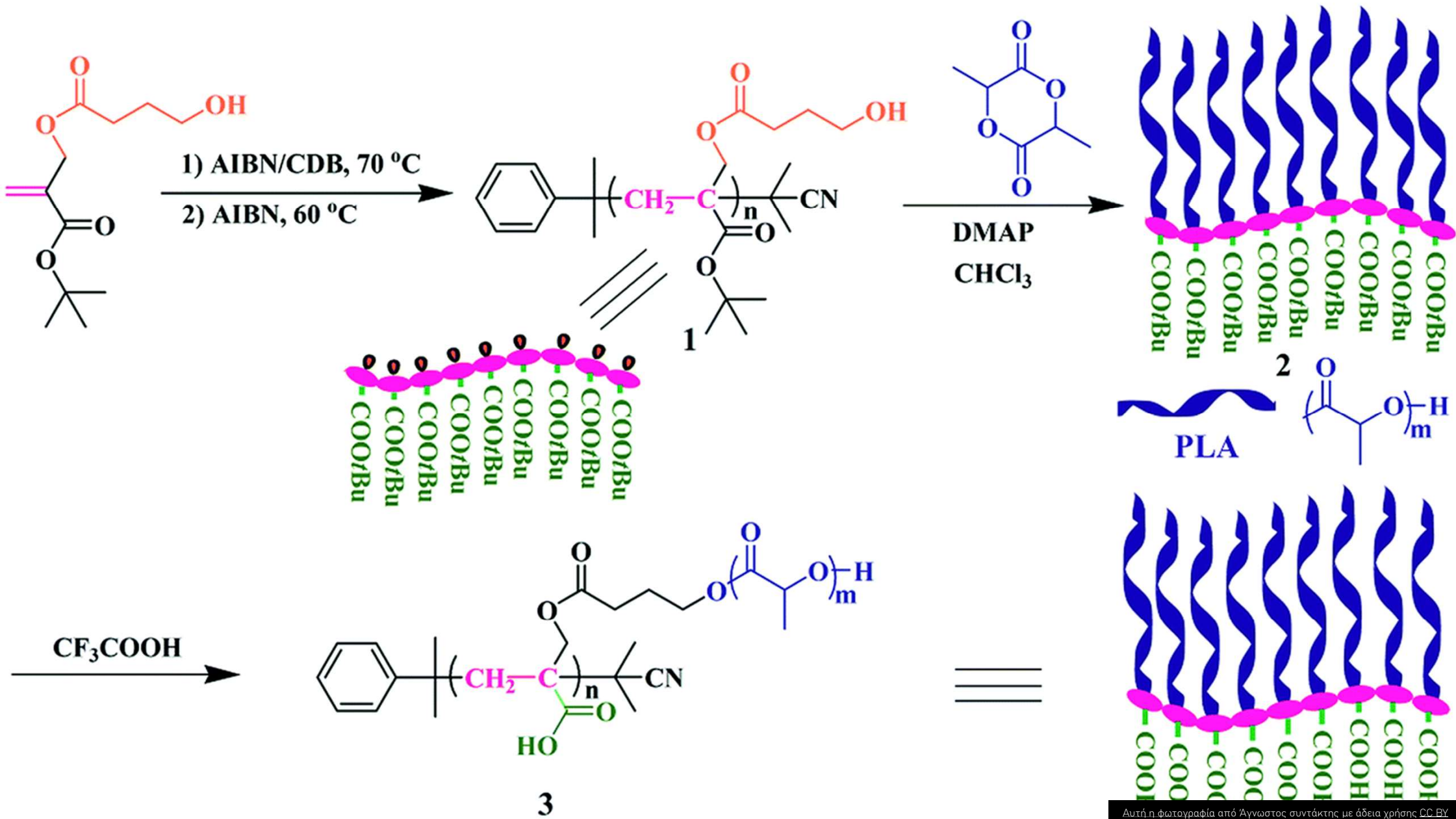
swarming
(0.5% agar)

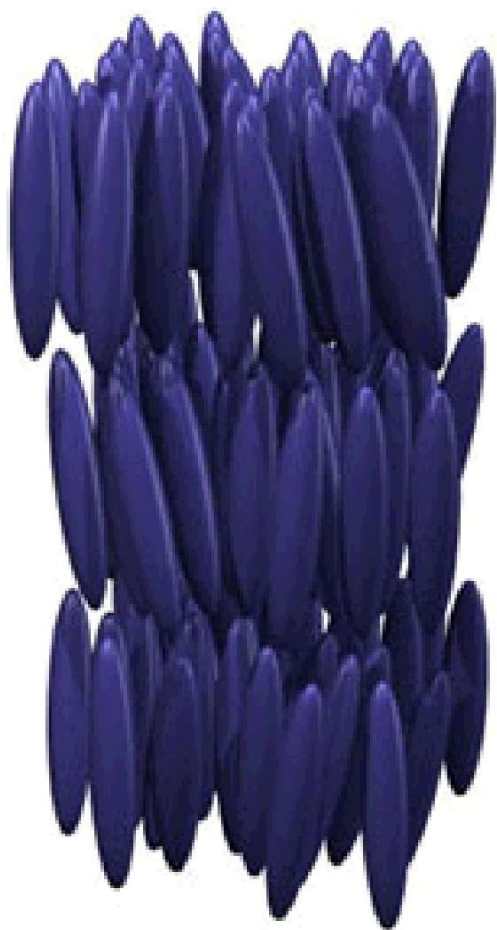
Without
treatment
(wild-type strain)

Without
treatment
($\Delta recA$ strain)

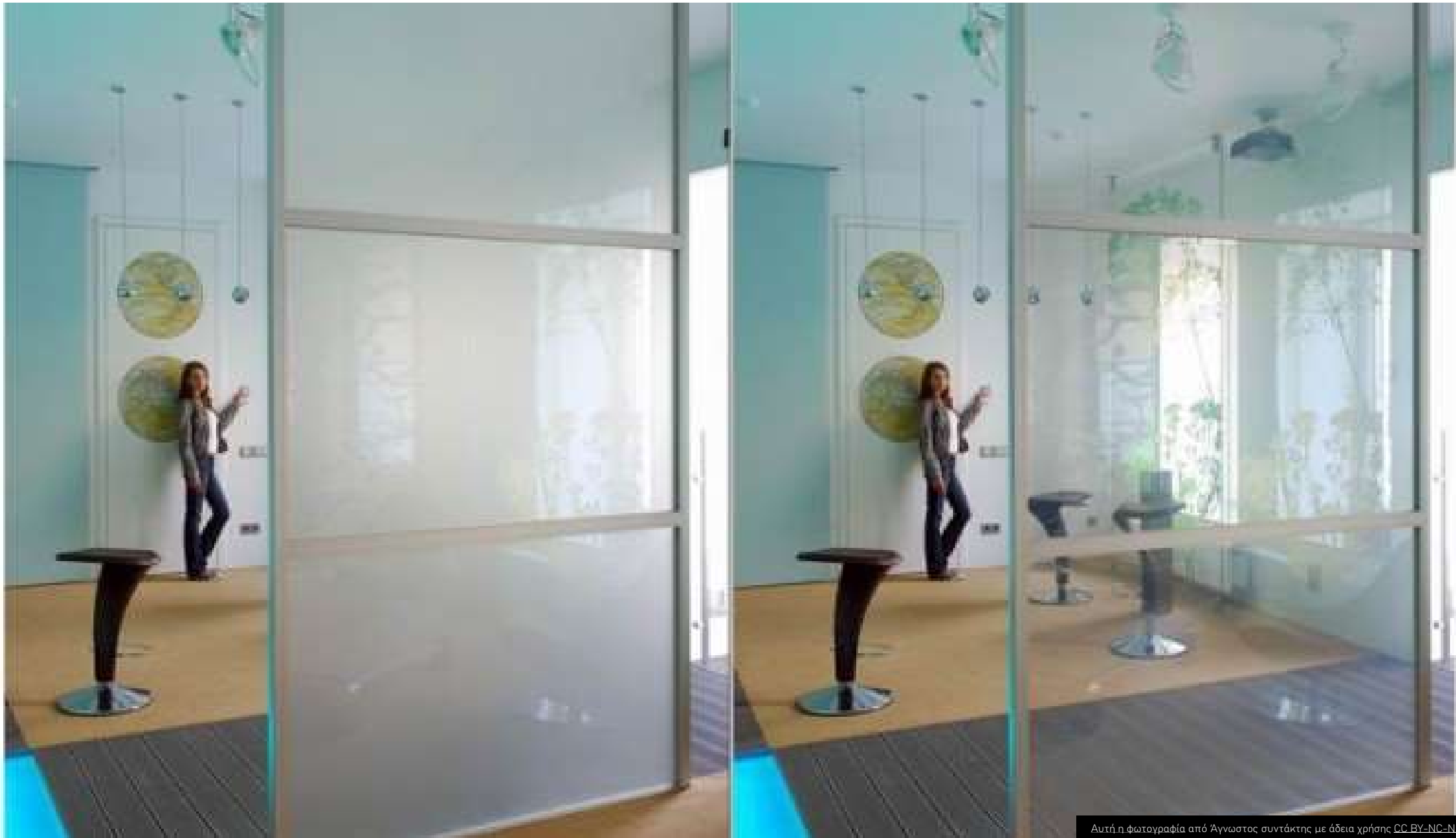


Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC BY

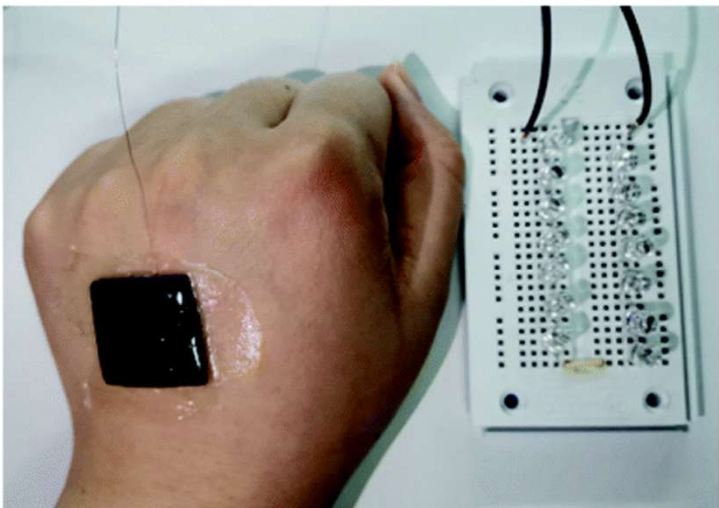
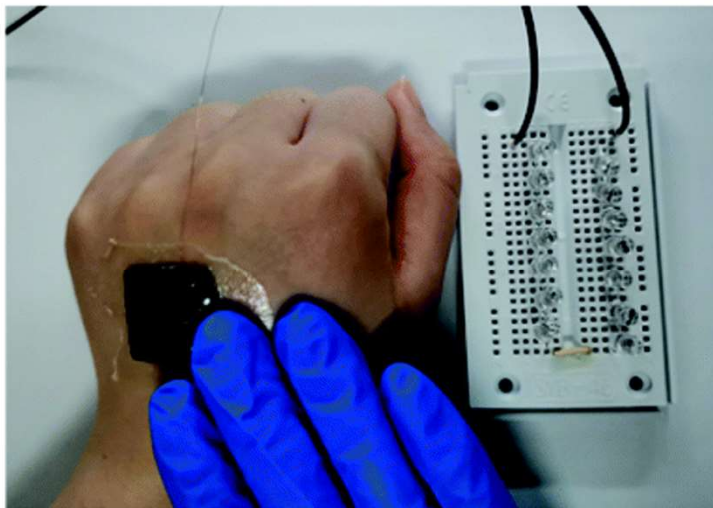
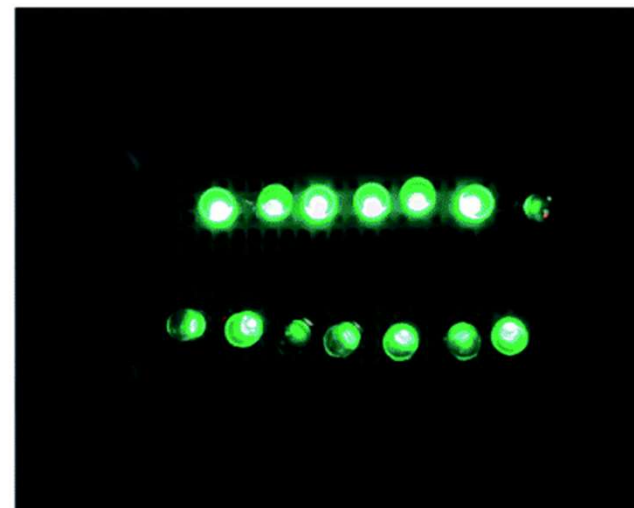
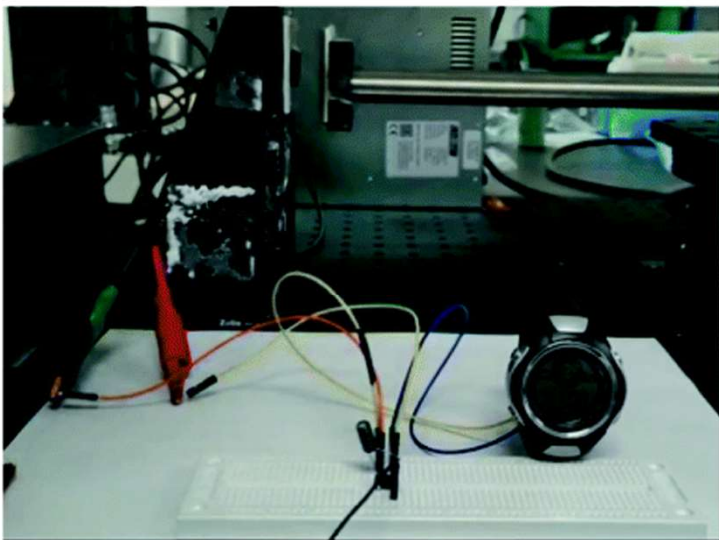
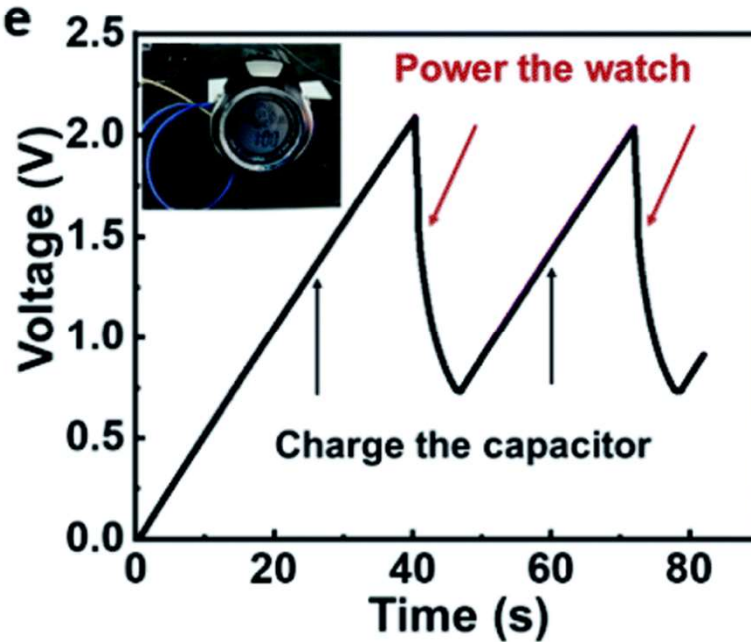
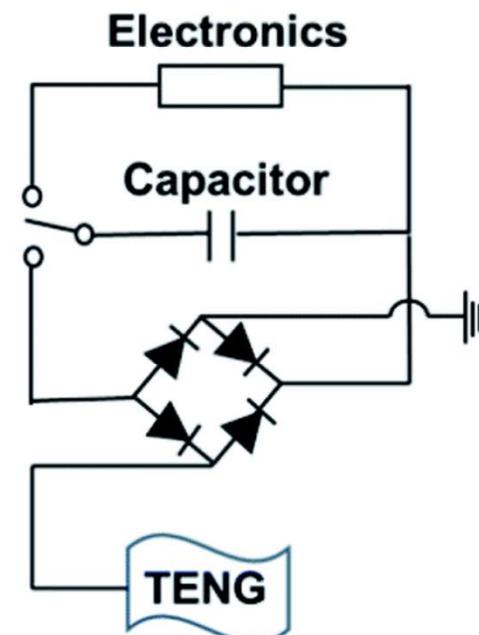




(b)

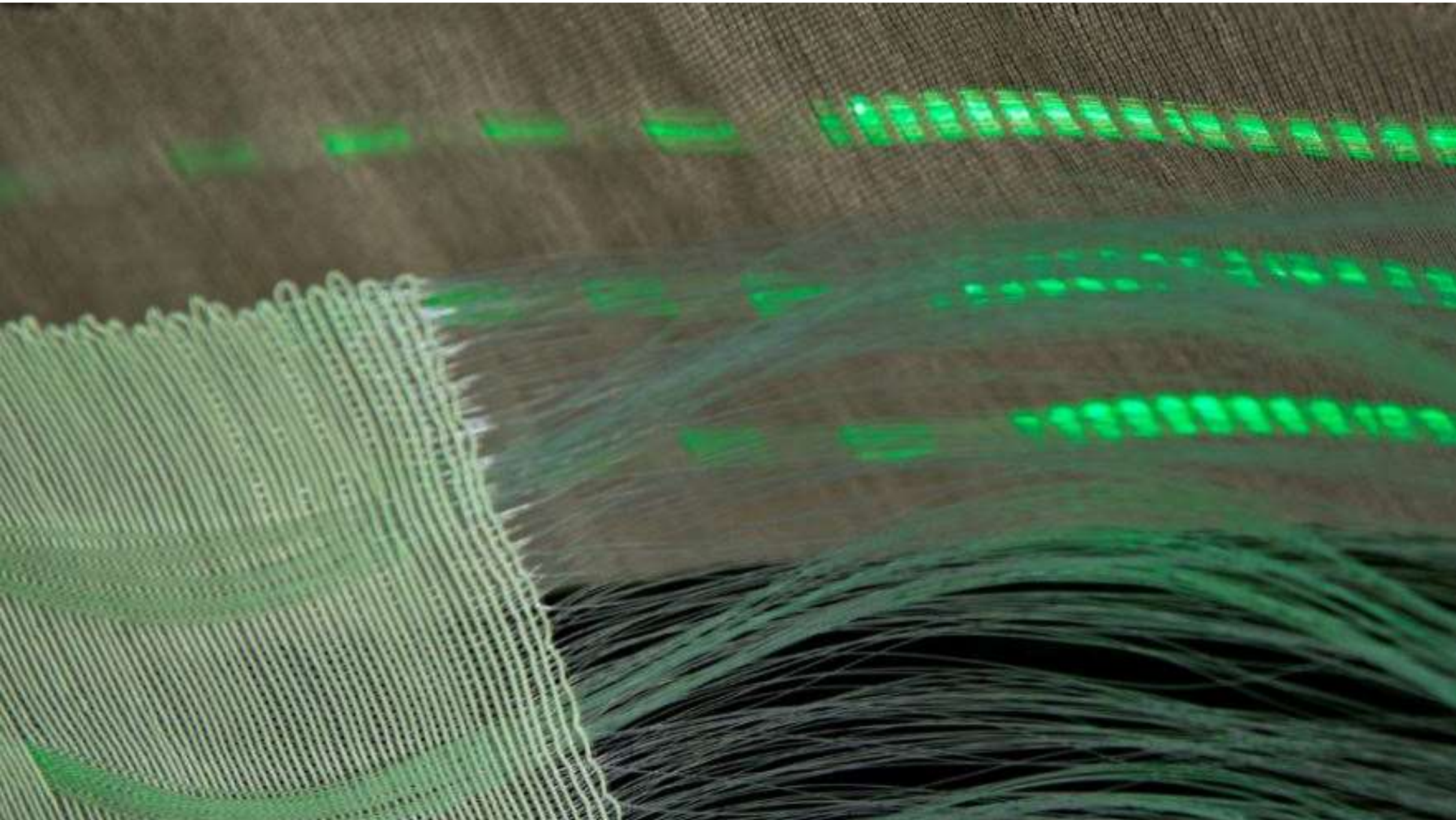


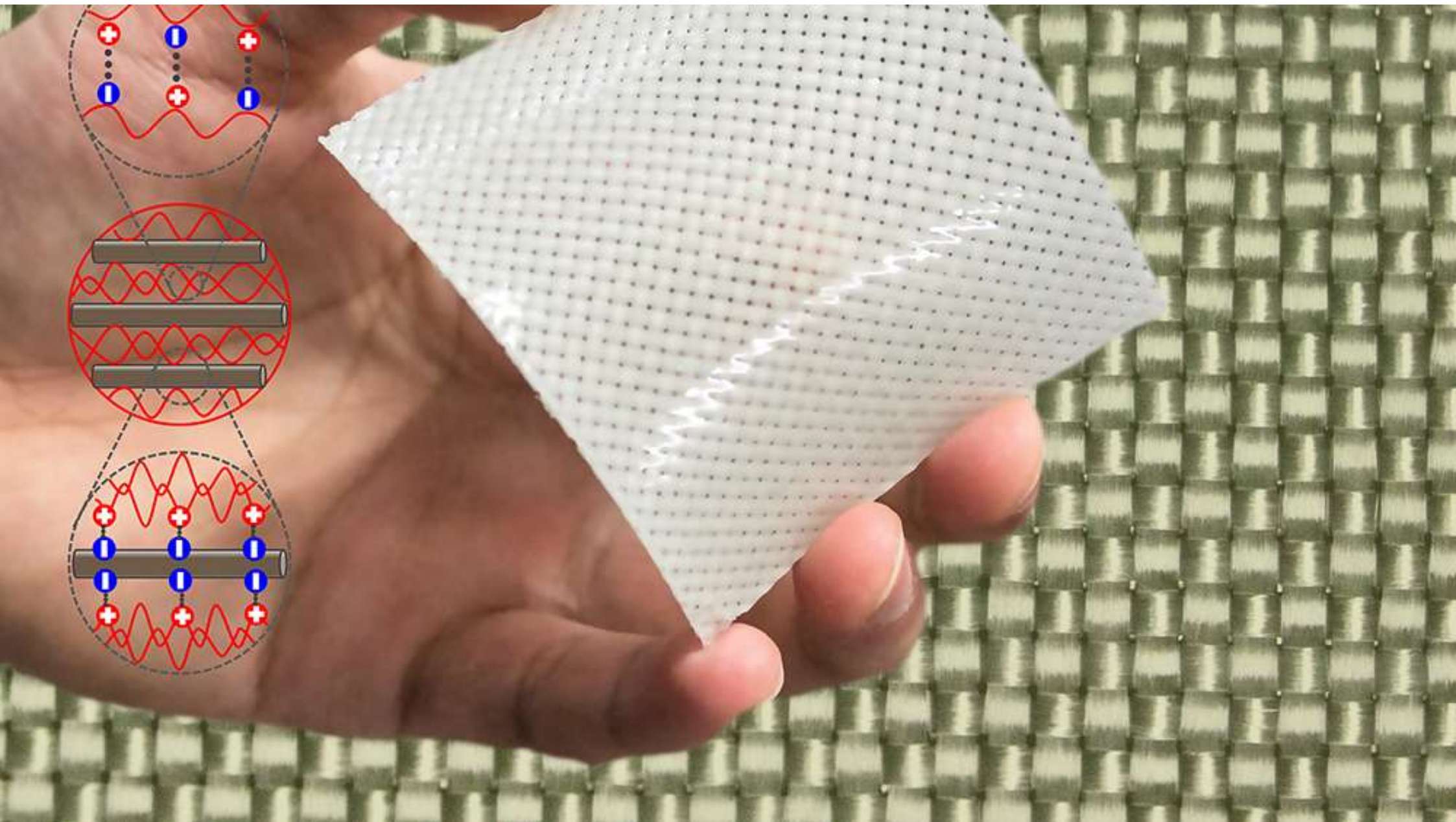
Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC BY-NC-ND

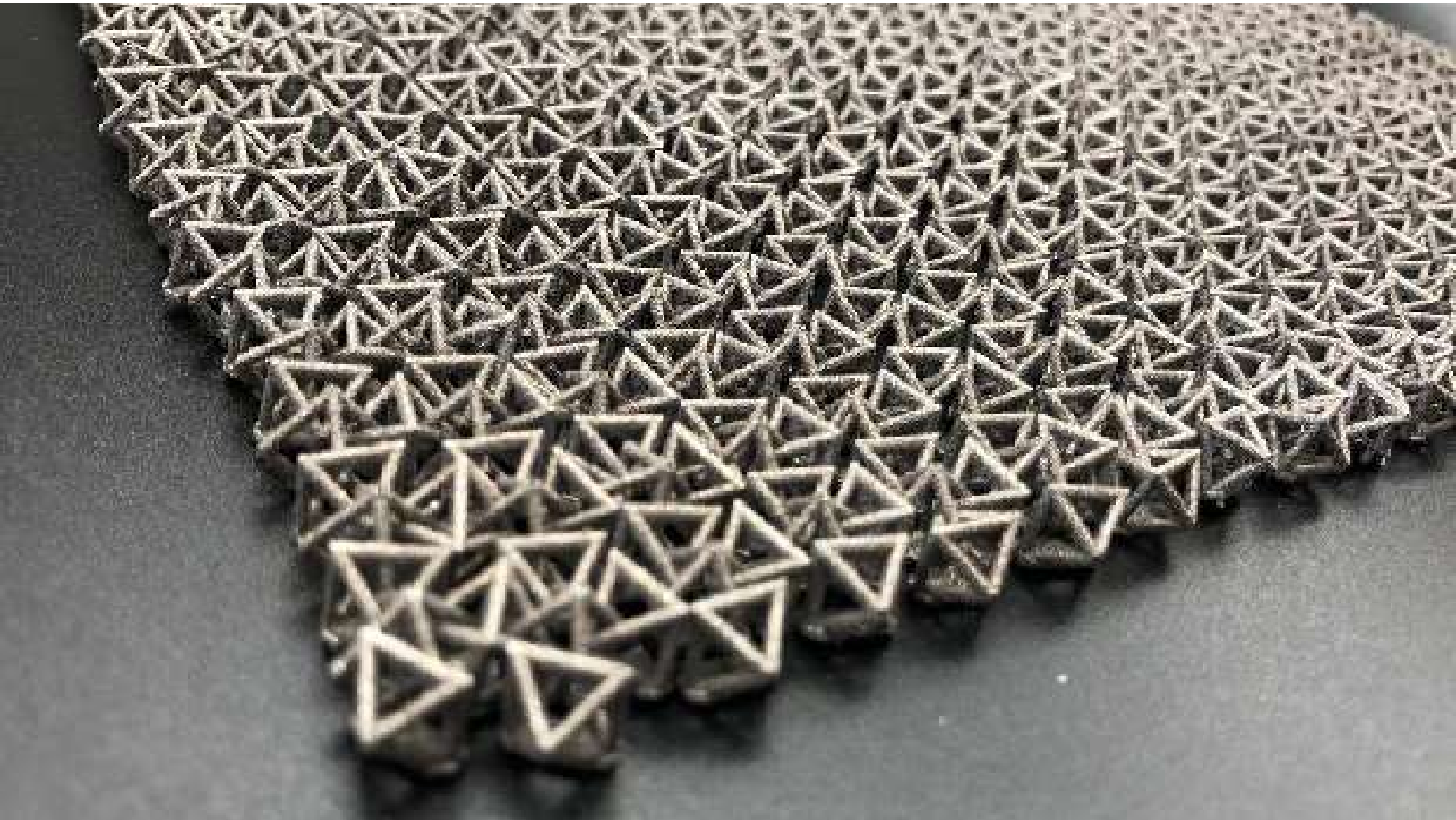
a**b****c****d****e****f**

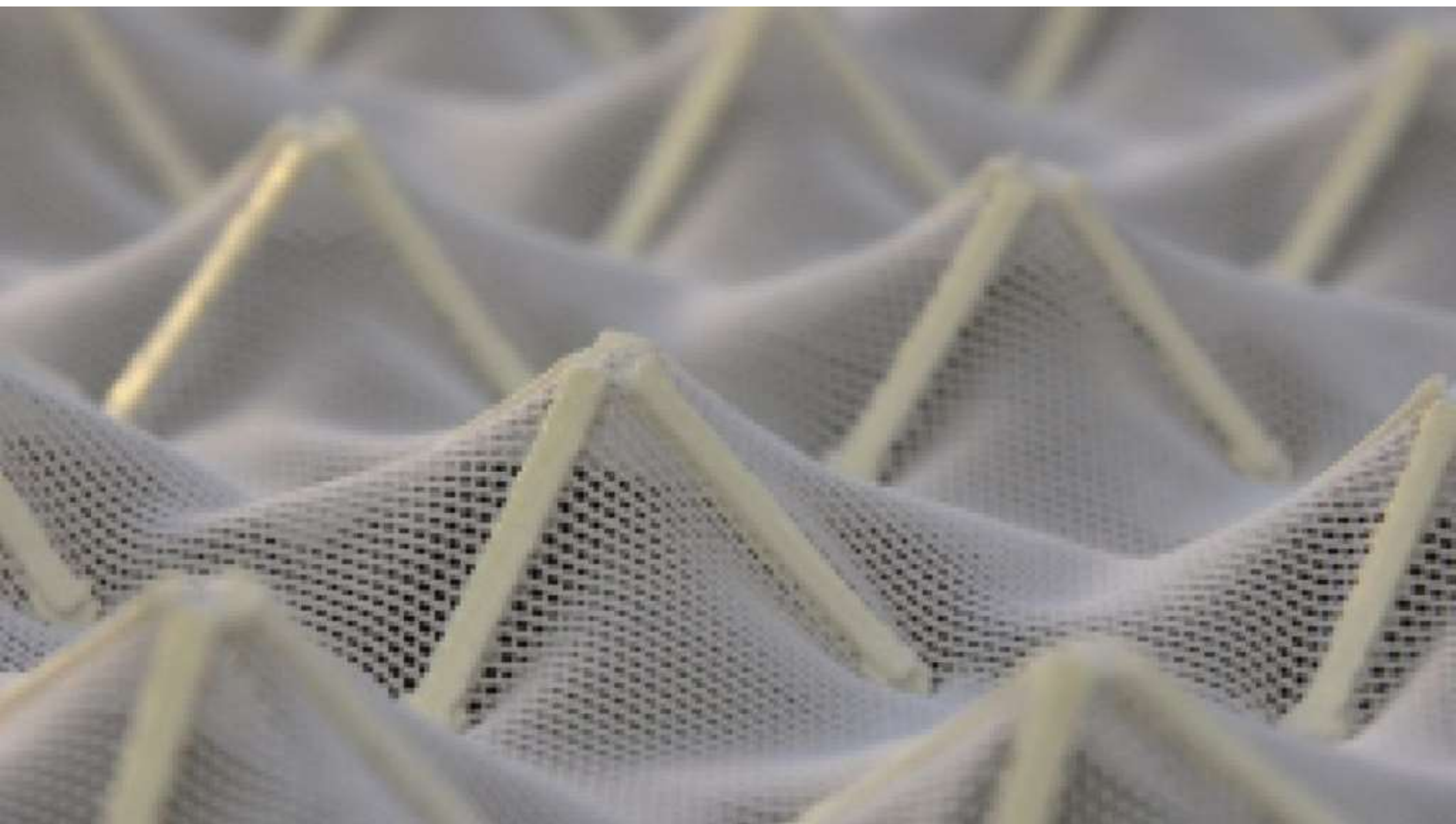




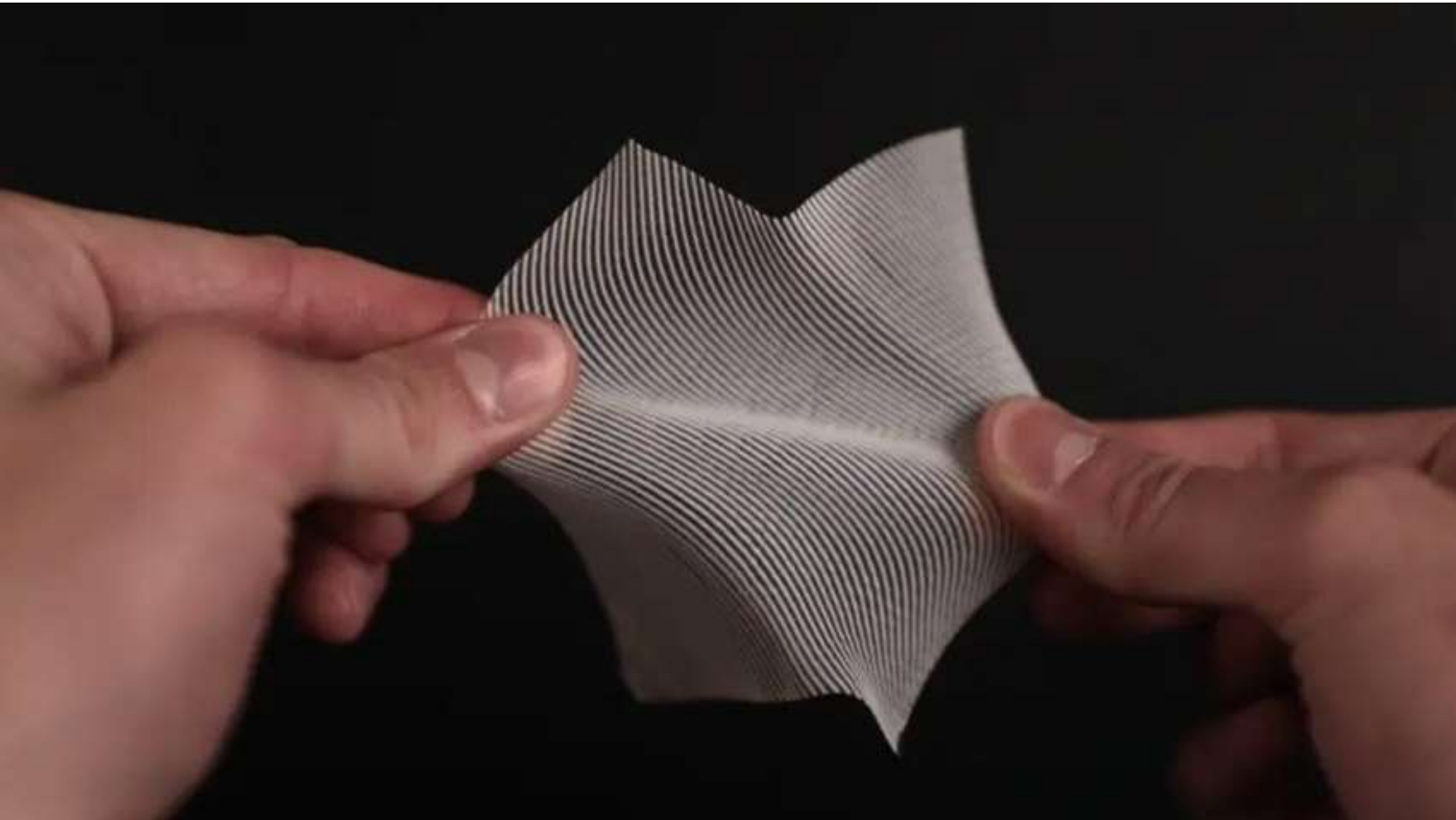


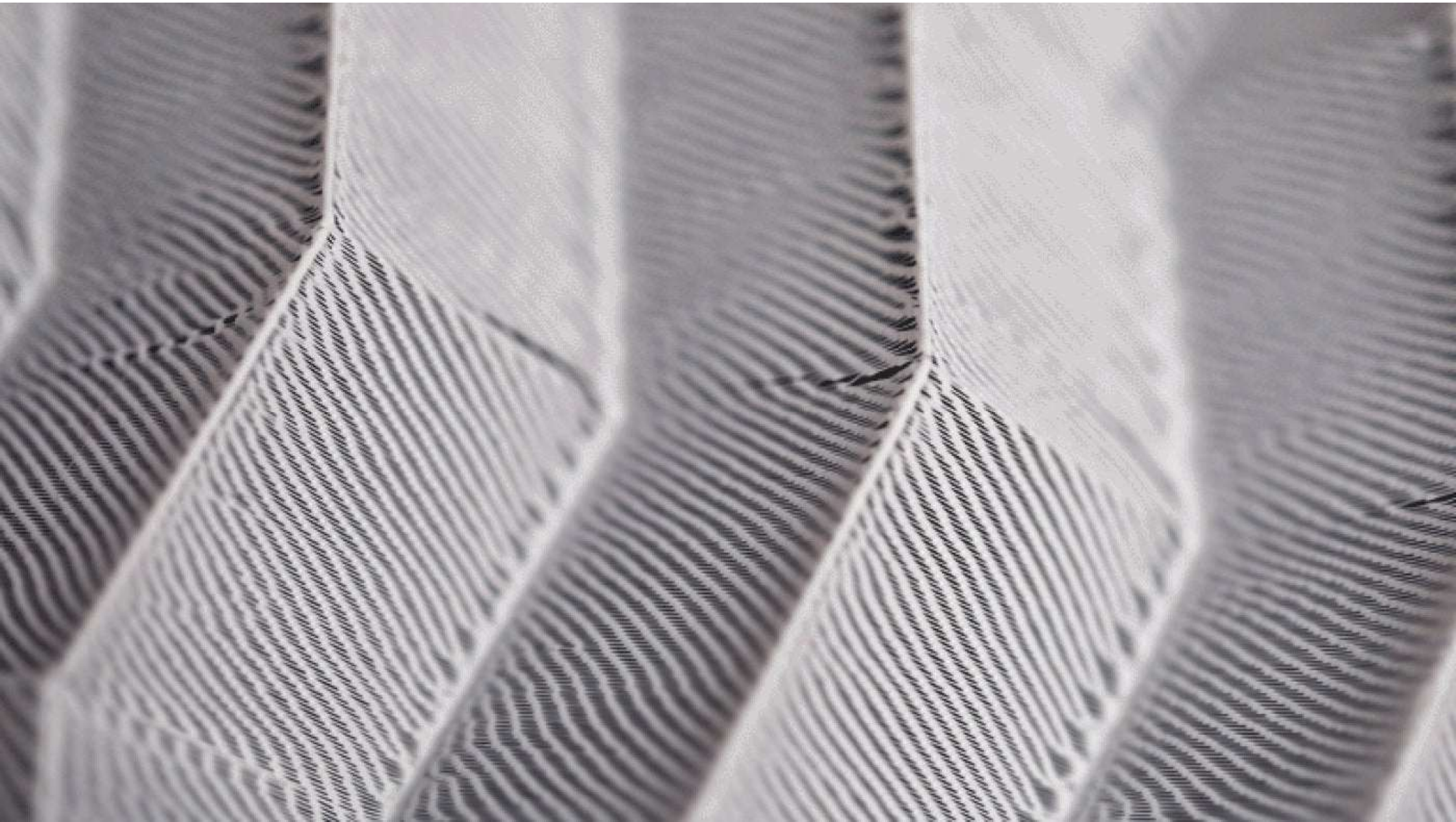






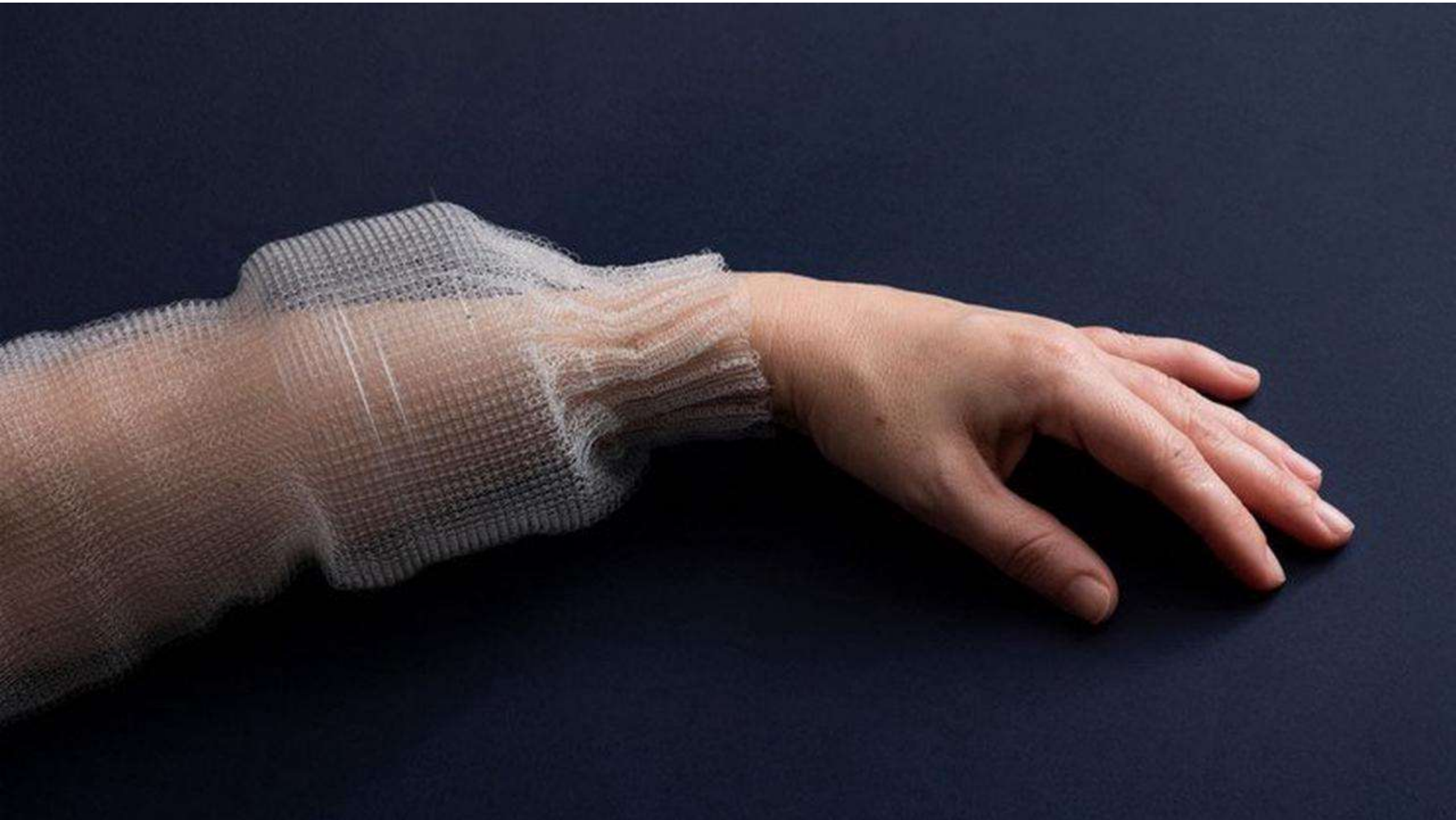


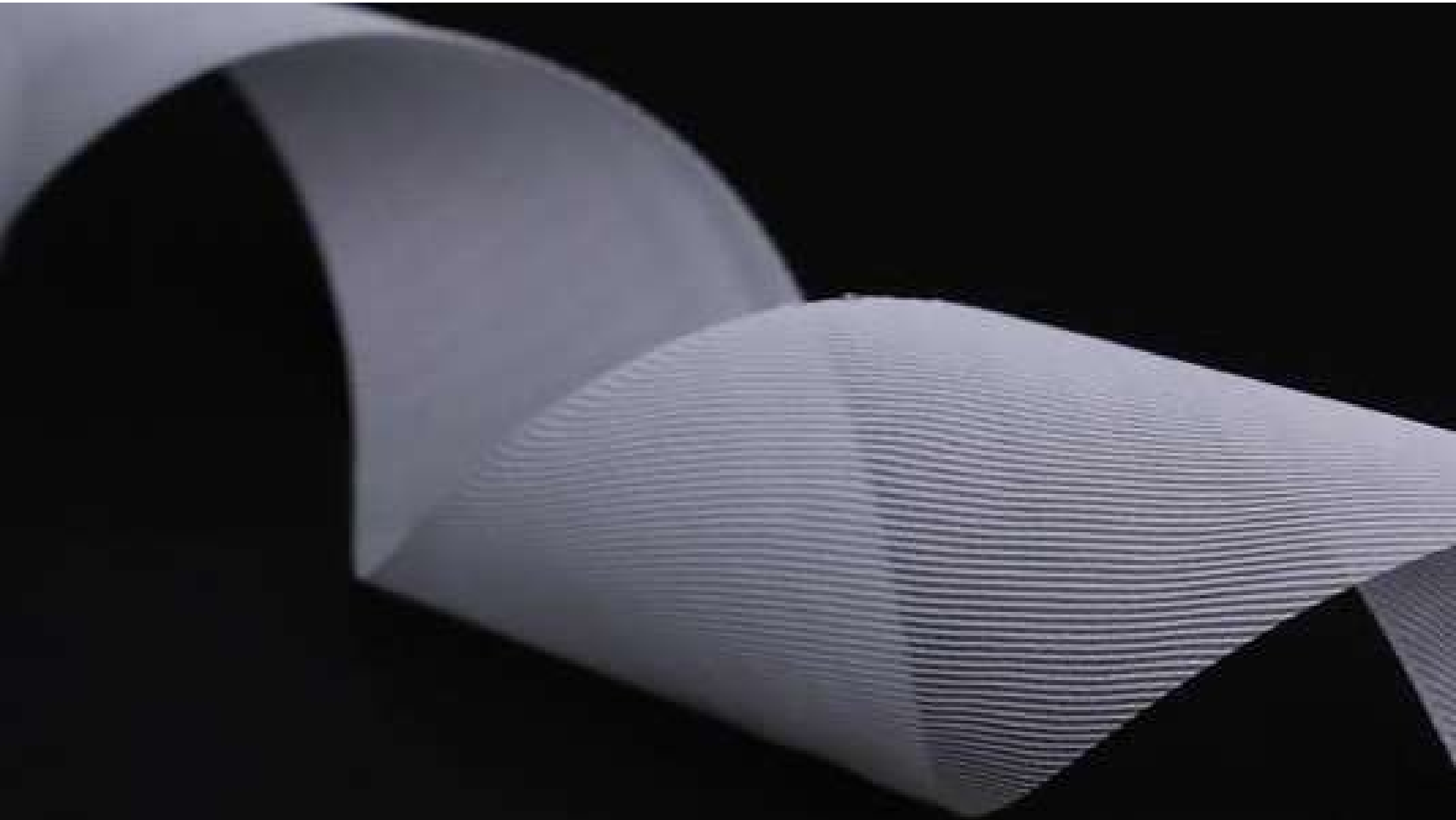


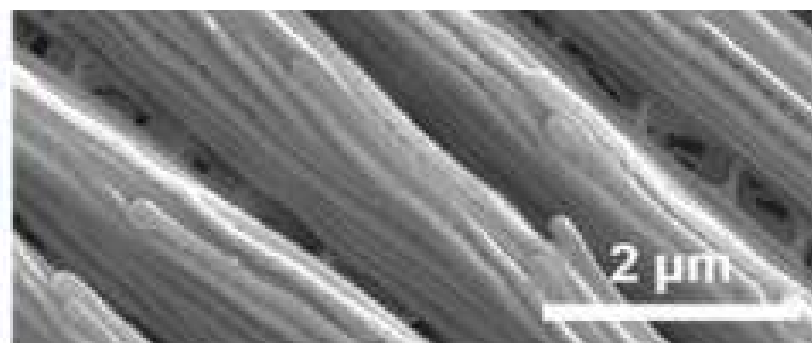
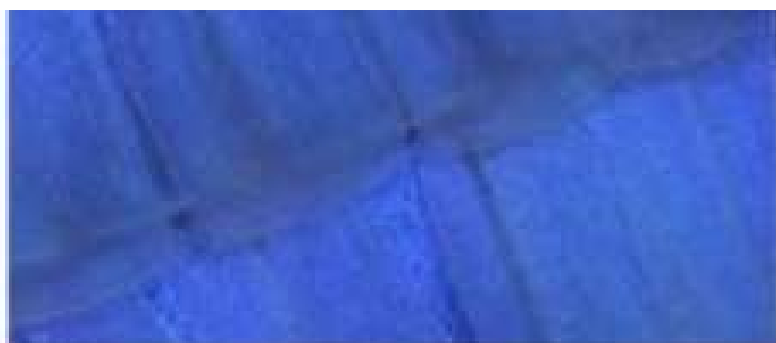
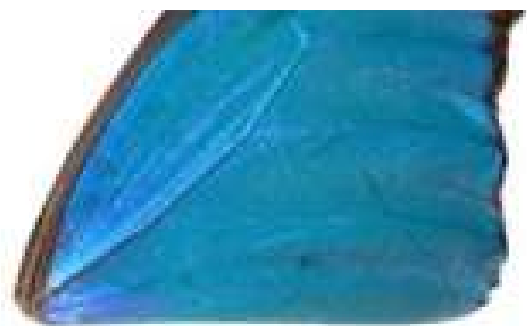


Dress Design:
Support of many forms

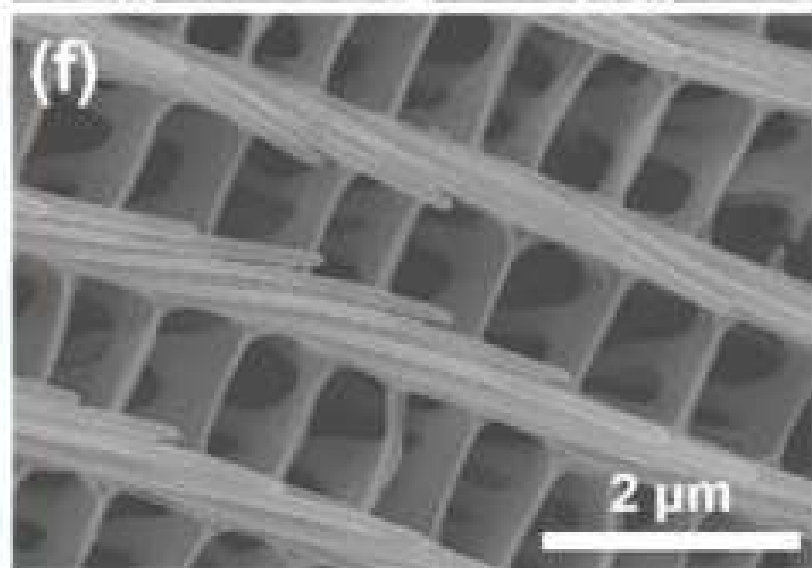
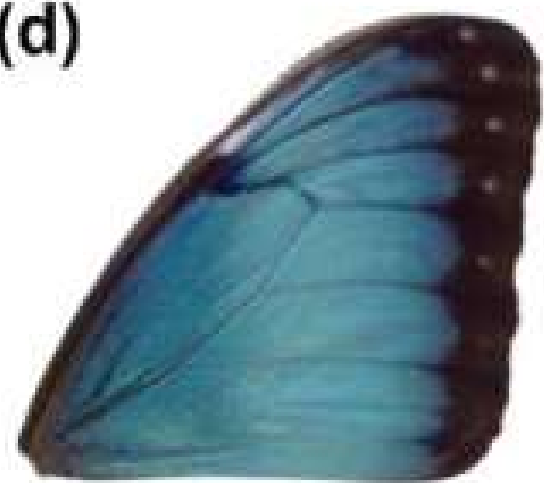




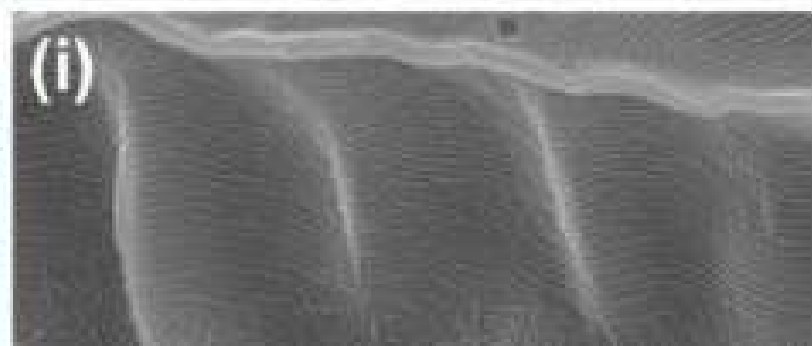


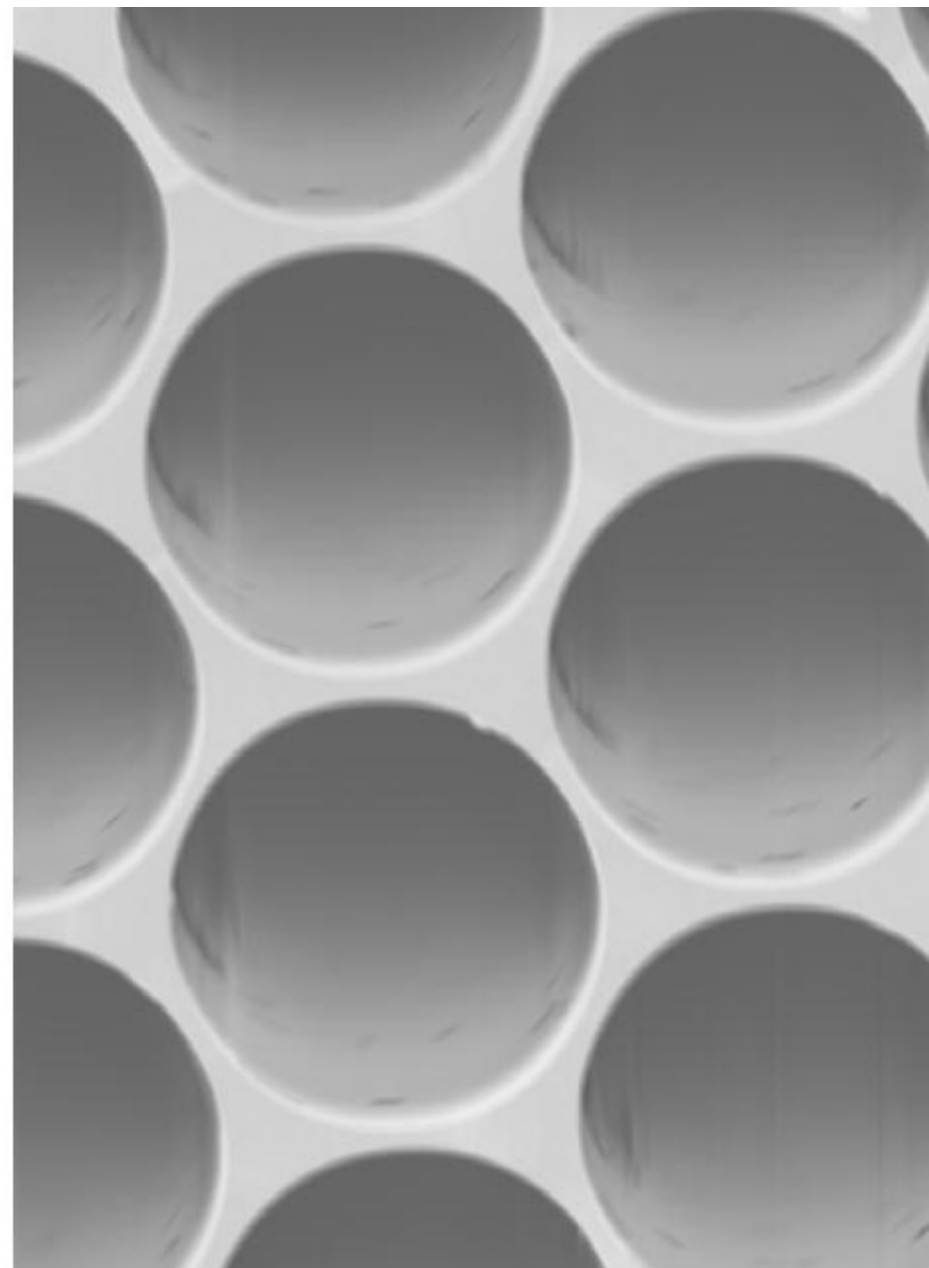
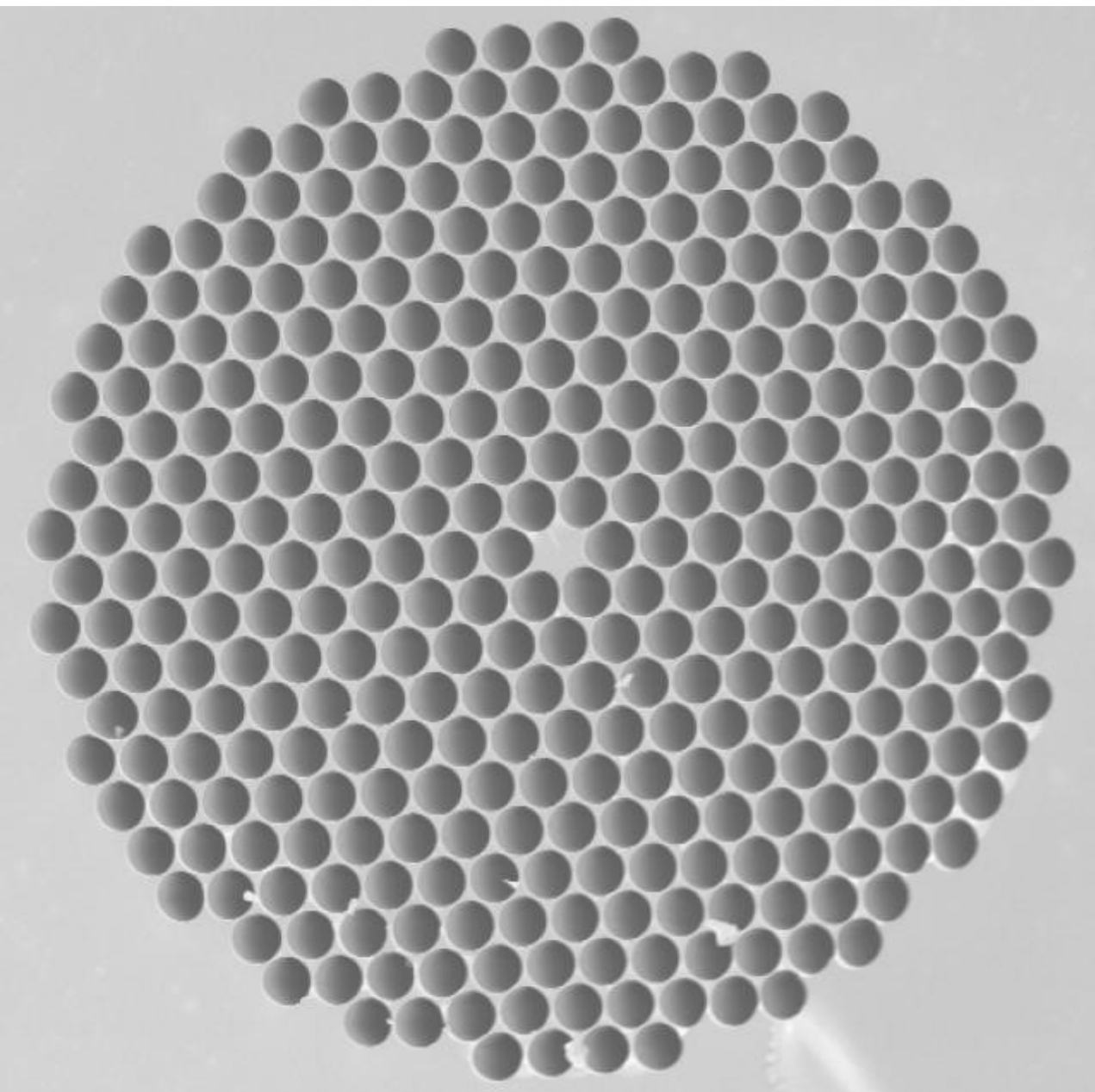


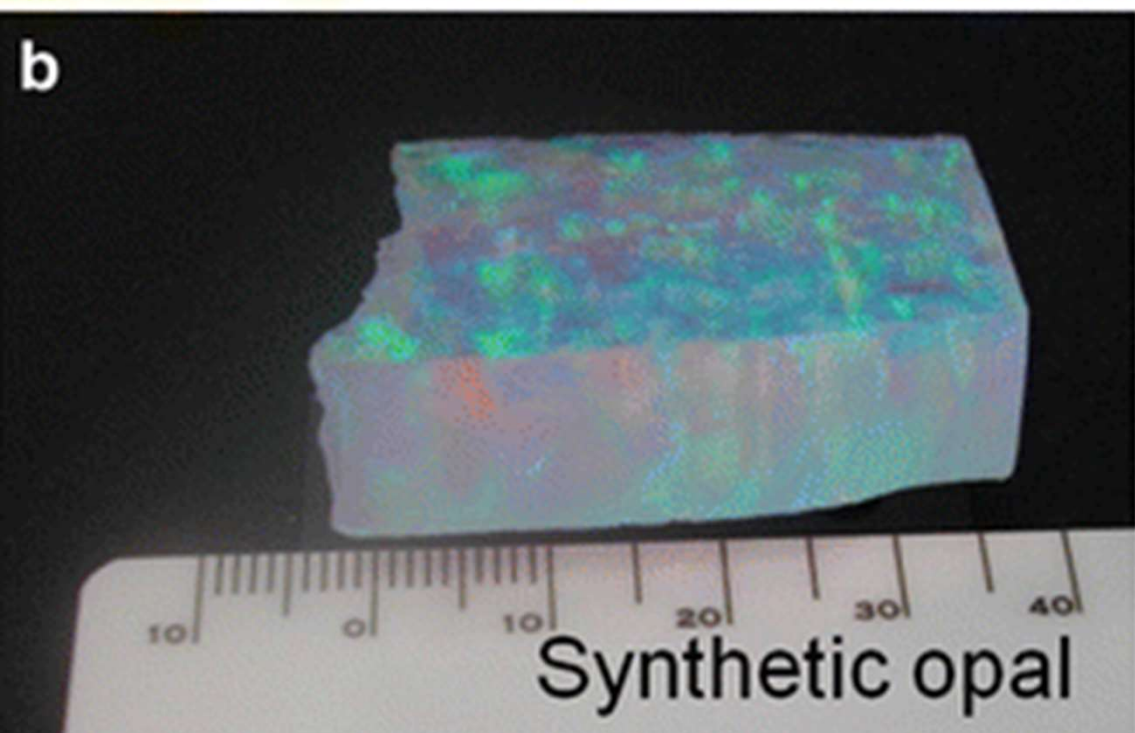
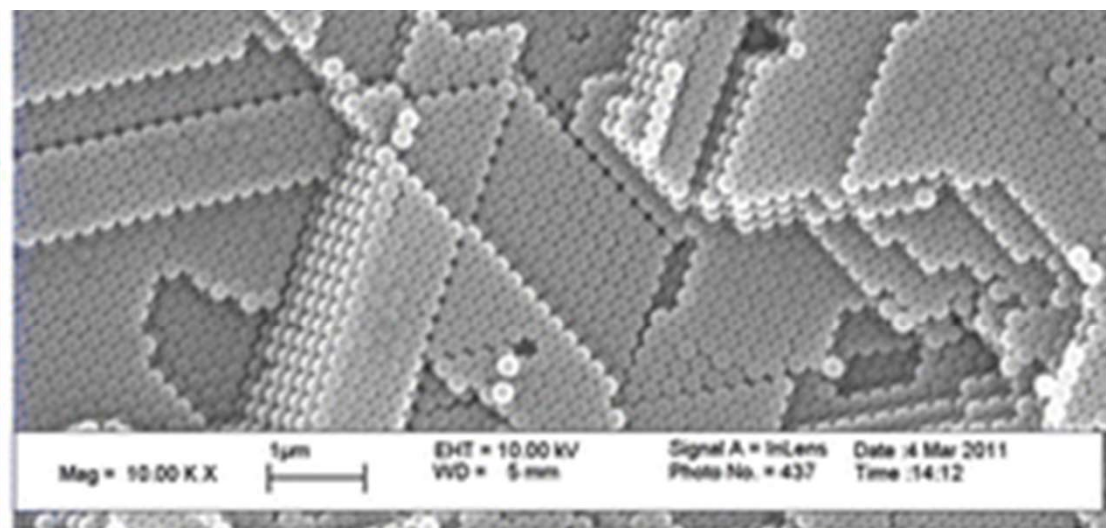
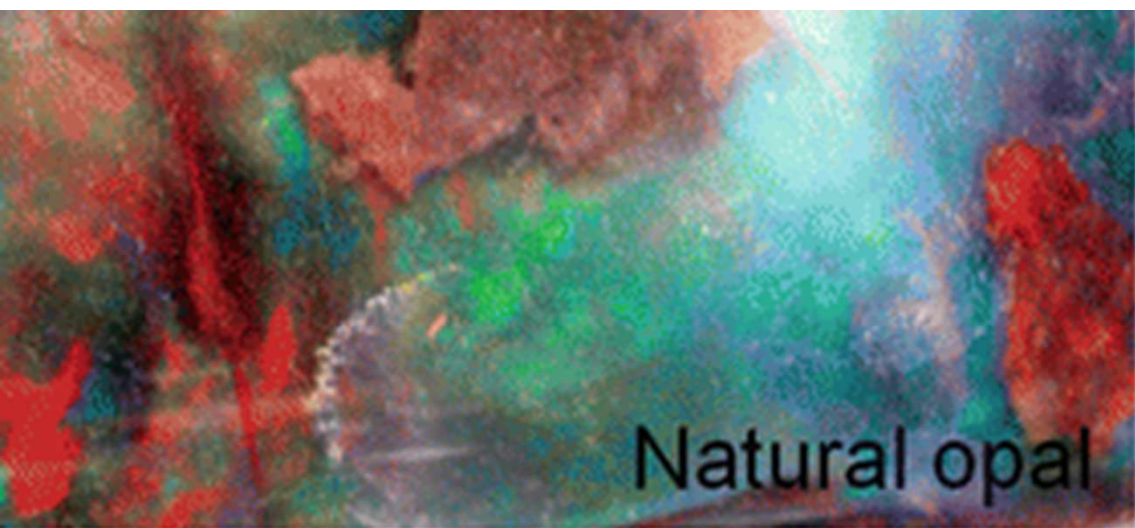
(d)



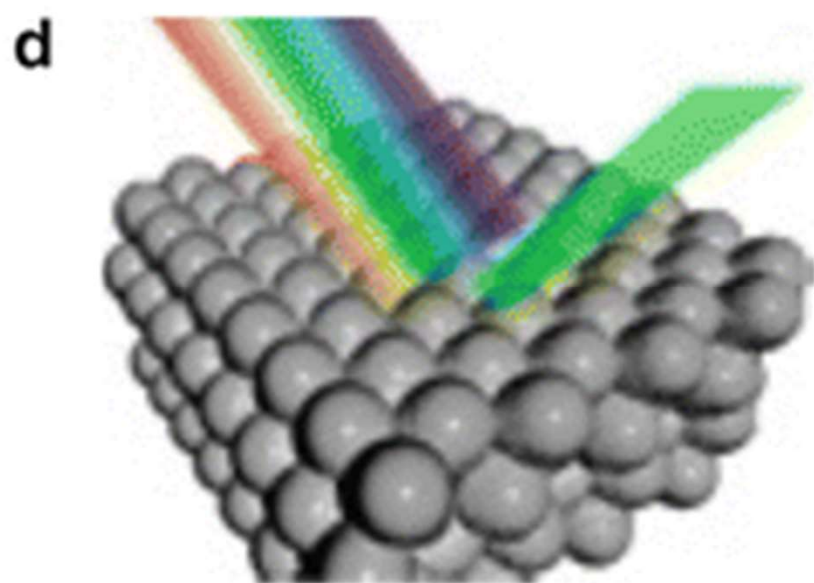
(g)







Close packed PS colloids



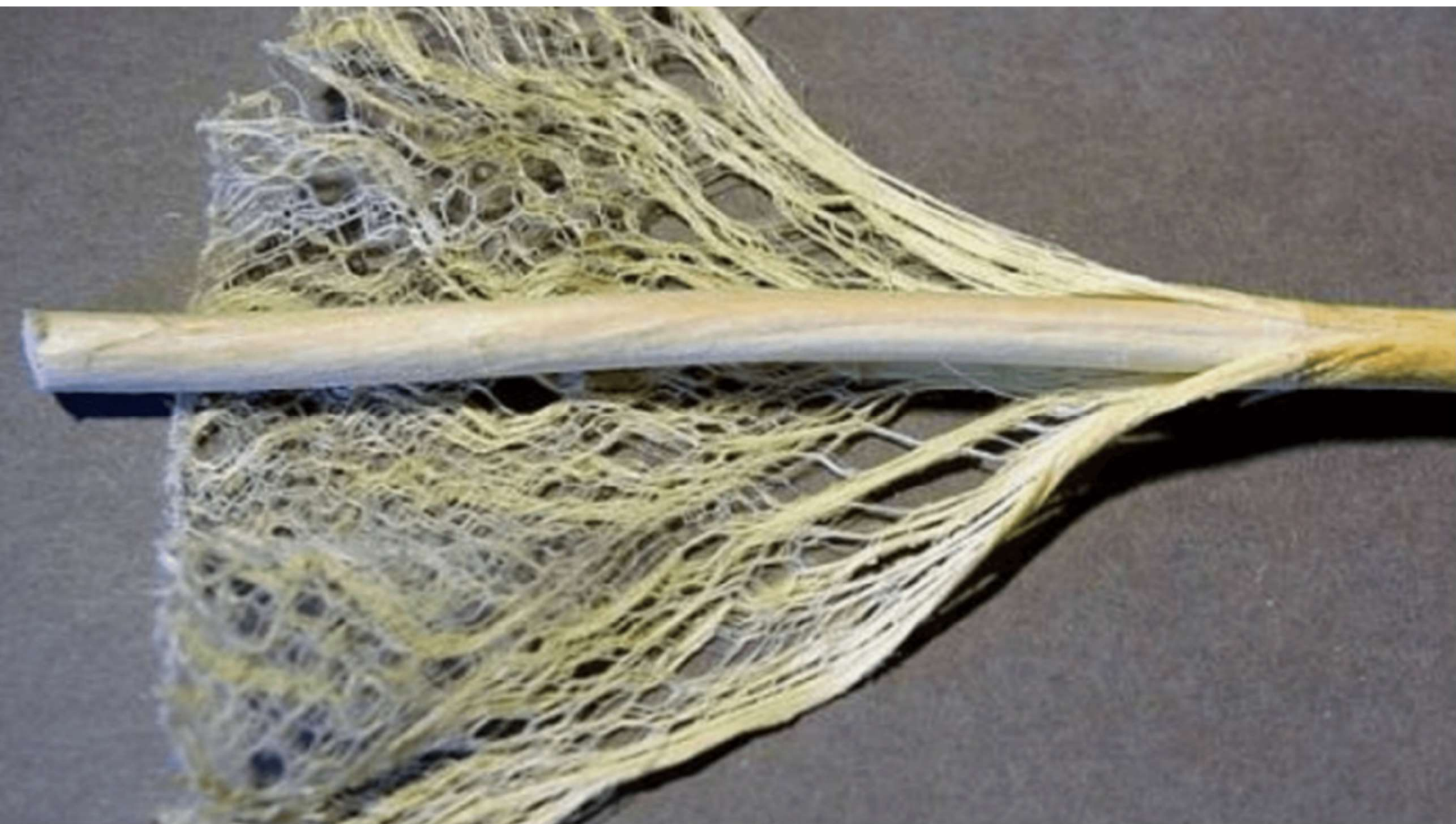








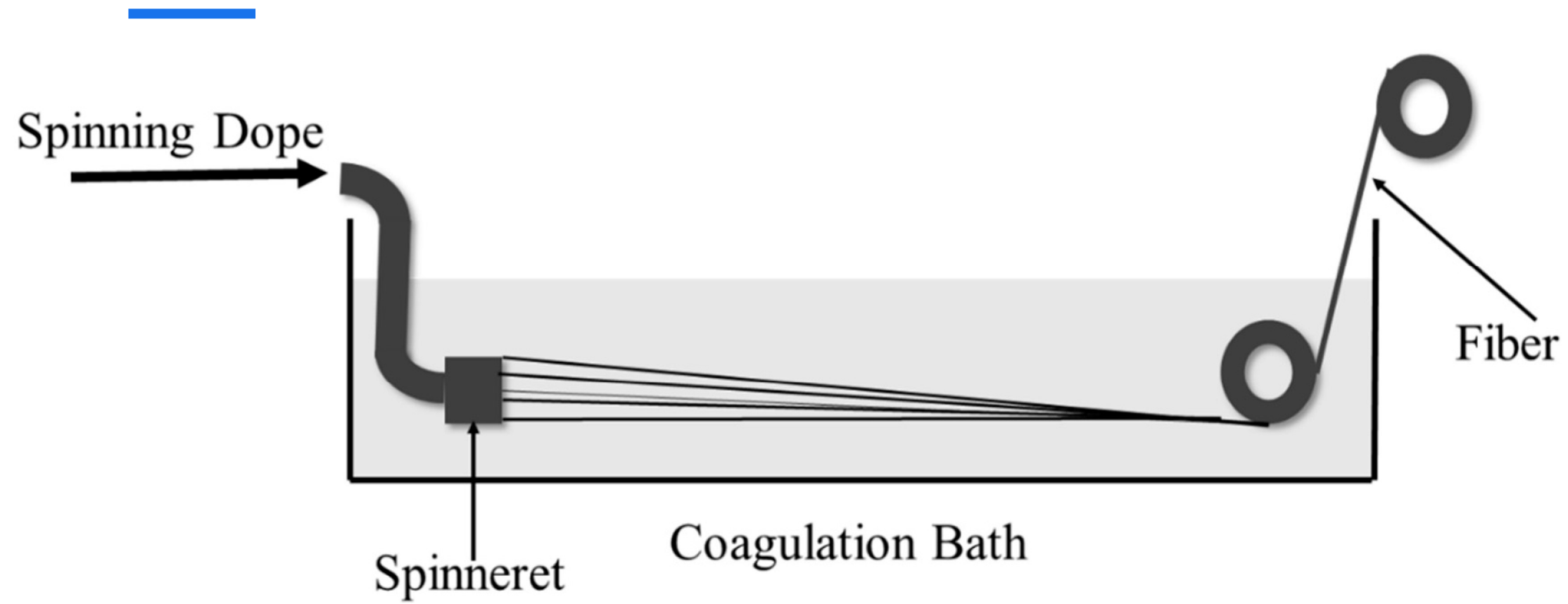






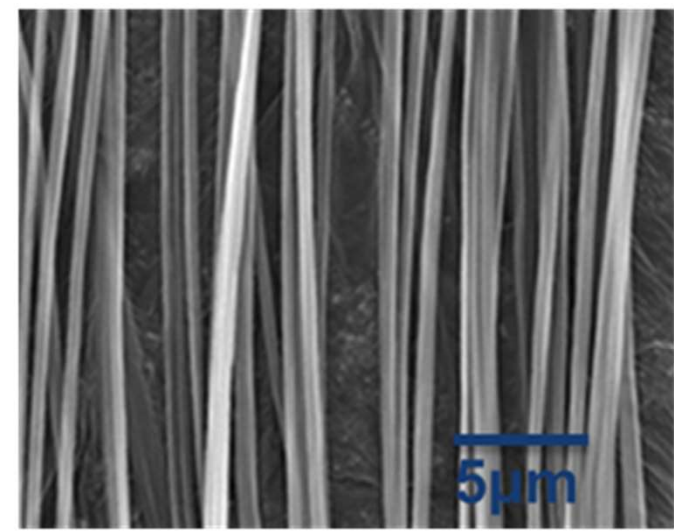
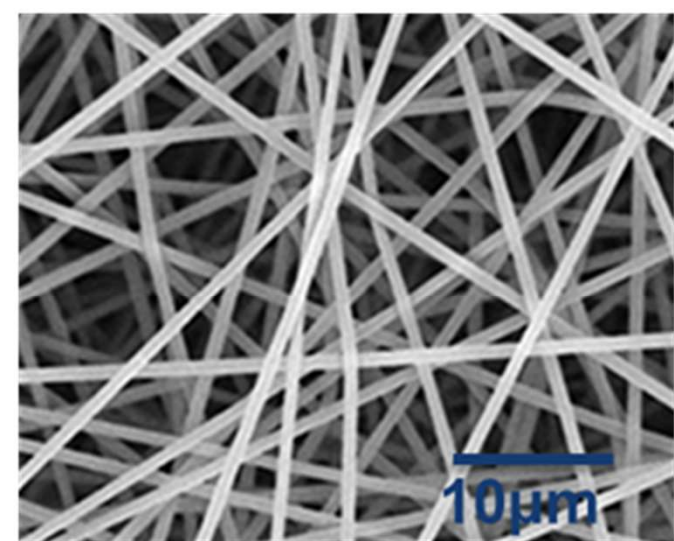
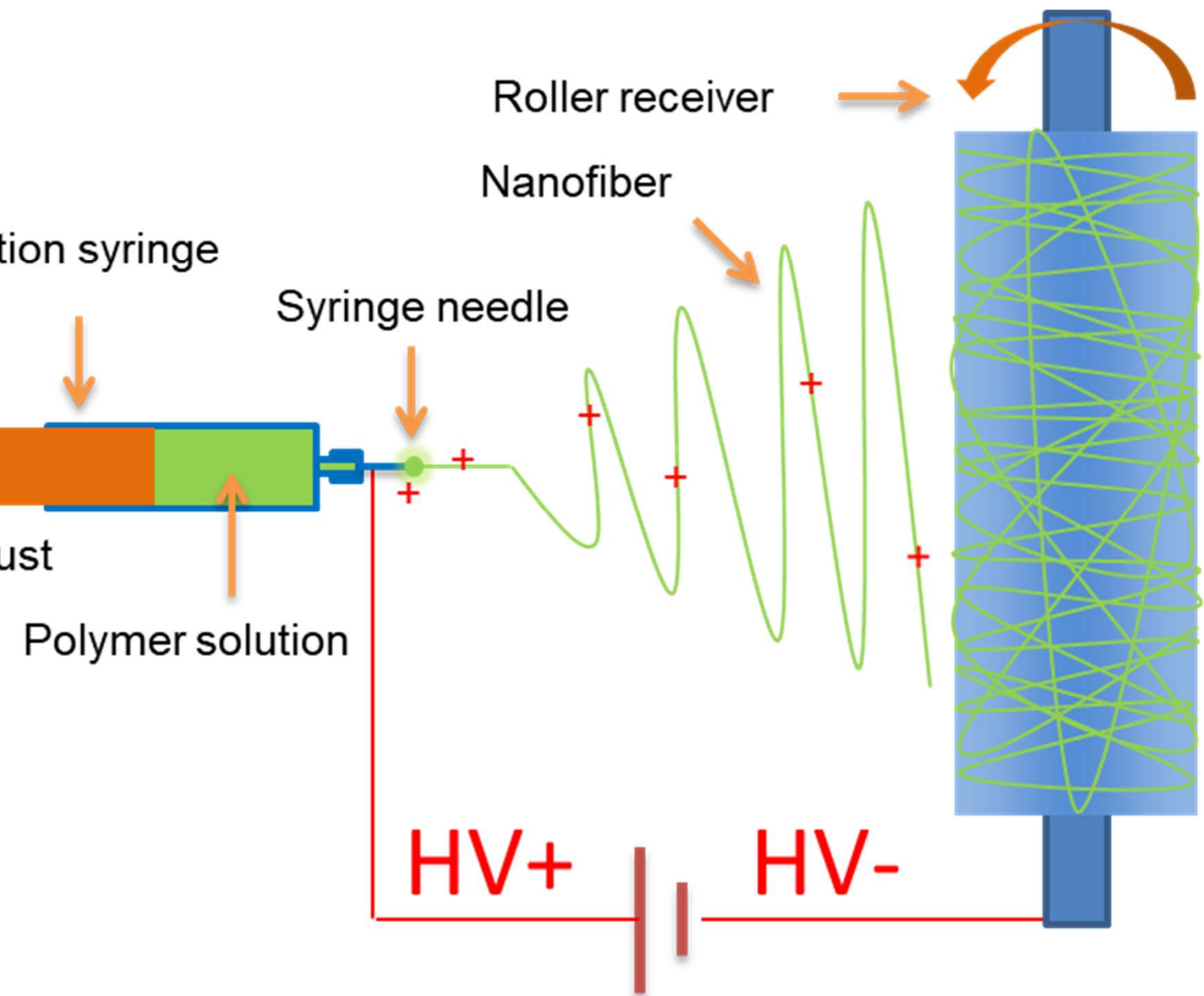


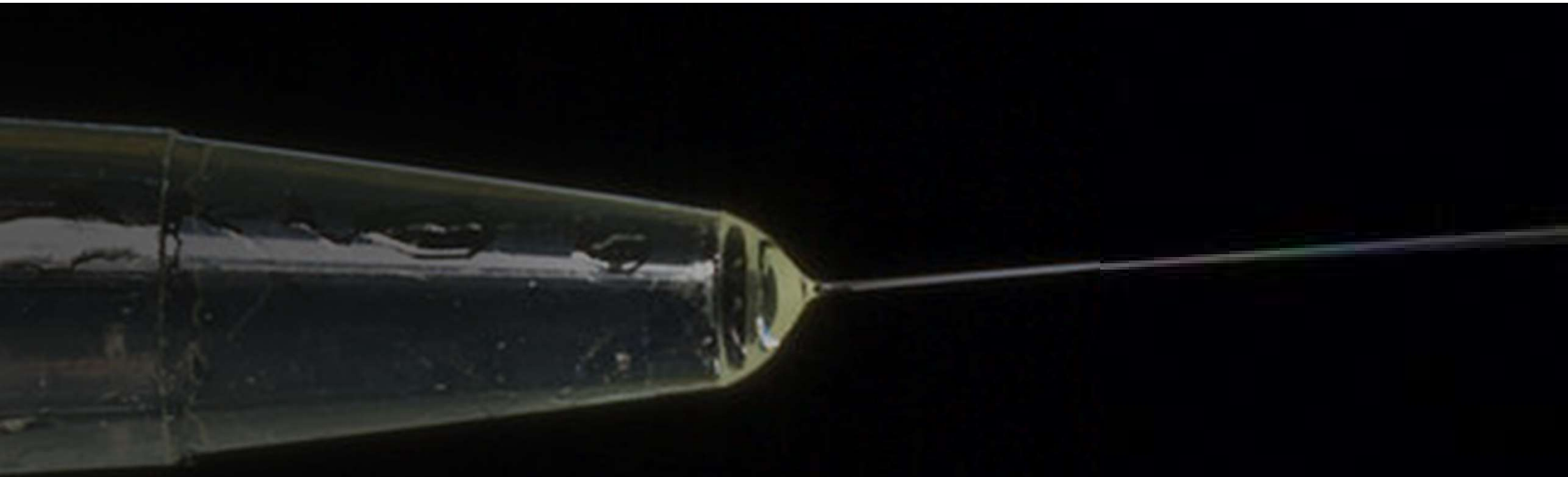




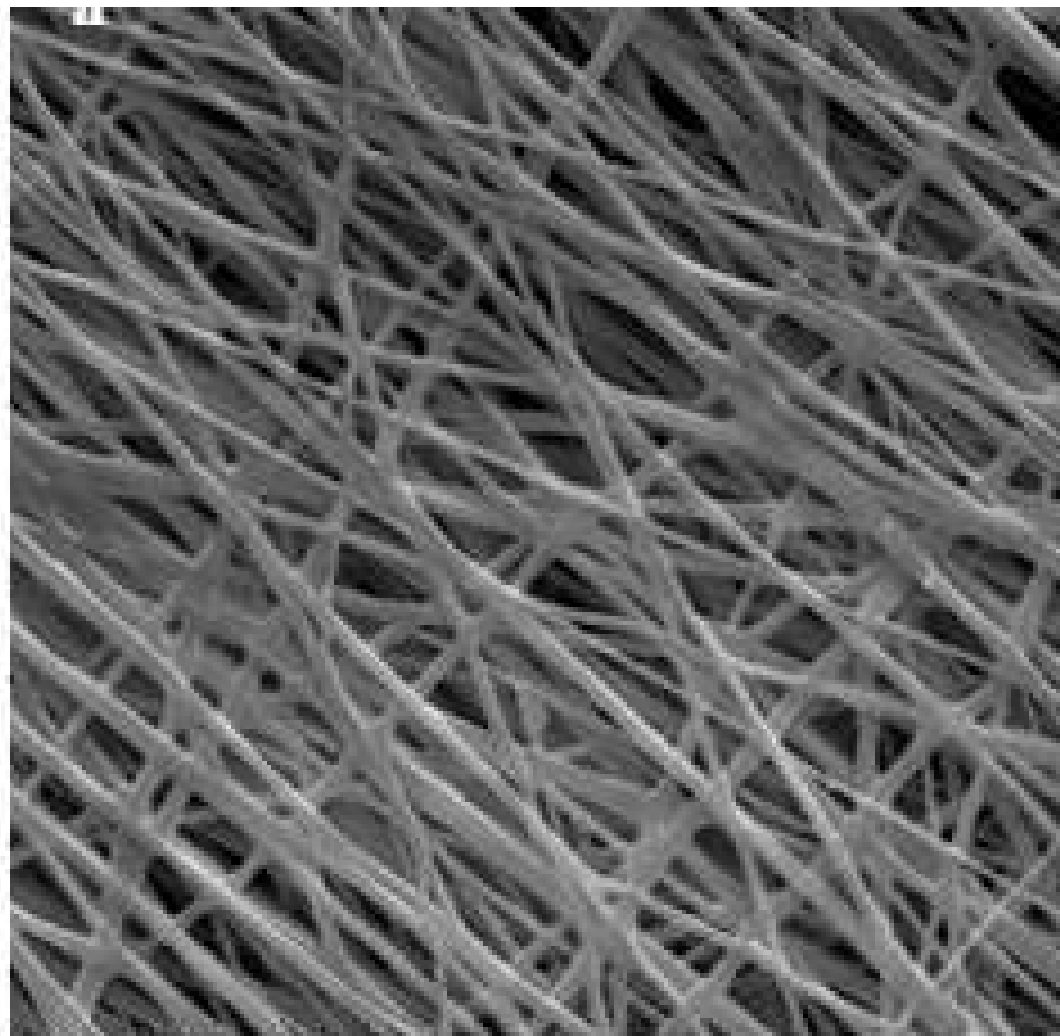




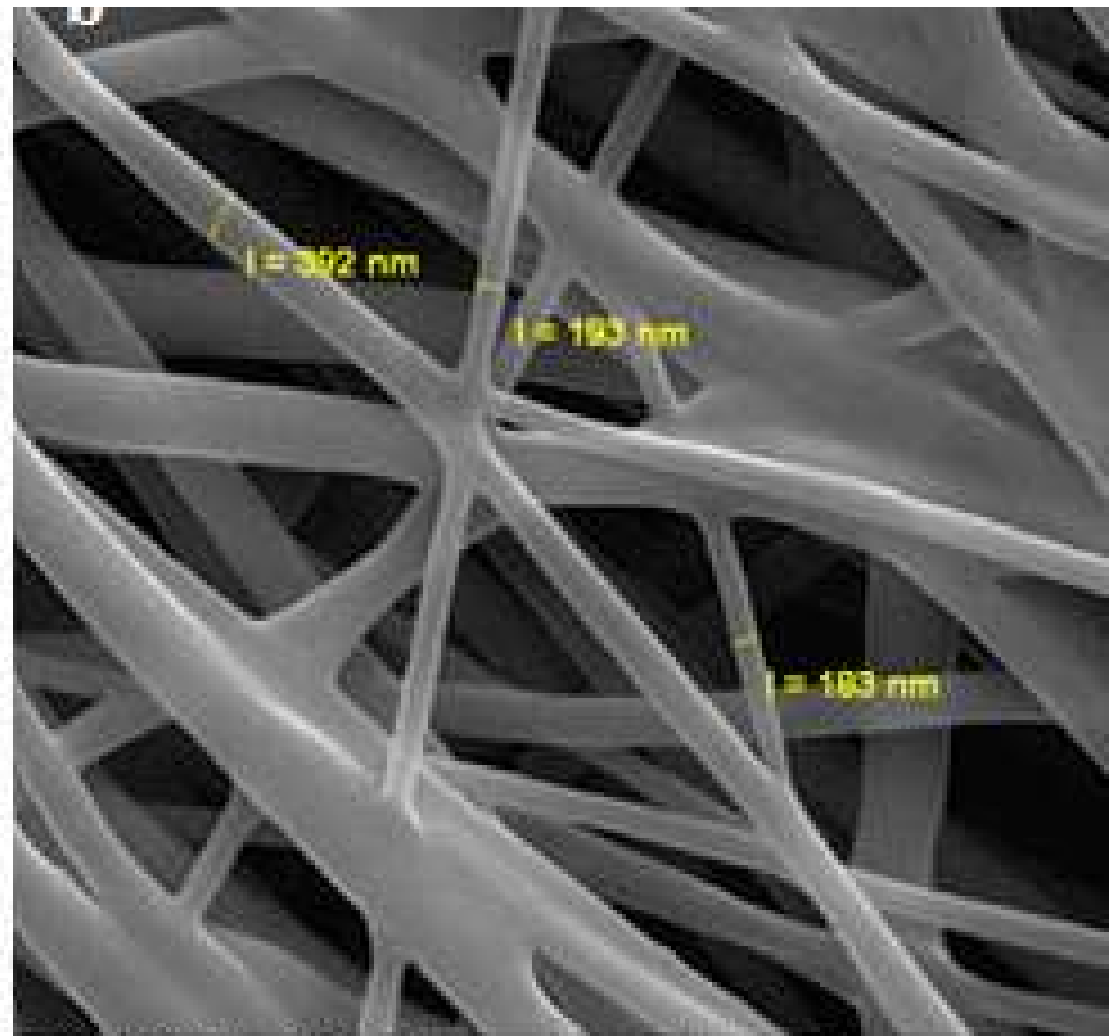




5 mm



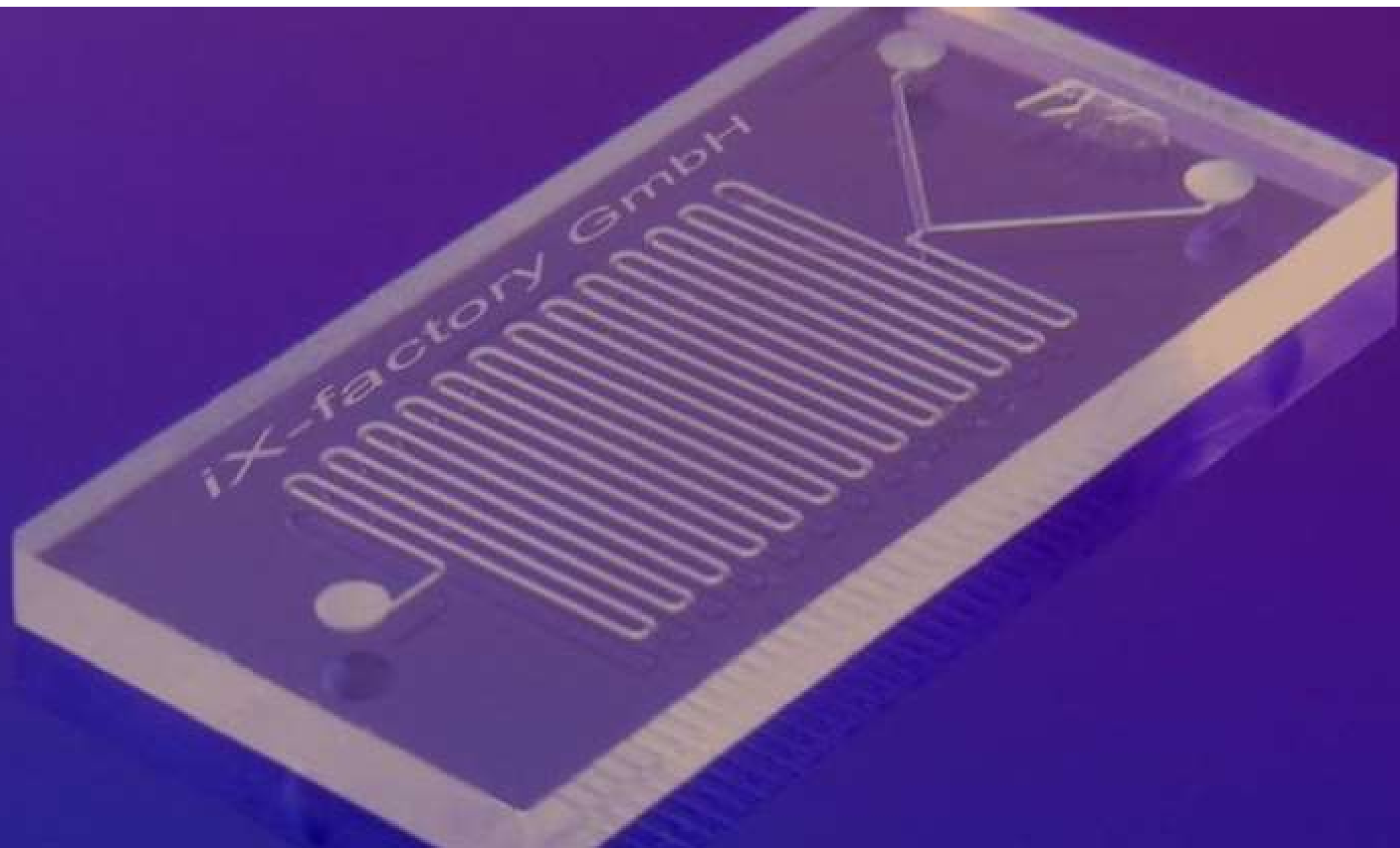
SEM MAG: 5.00 kx DET: SE Detector
 HV: 15.0 kV DATE: 08/16/11
 VAC: HVac WD: 10.0560 mm
 10 μ m Vega-CTescan
 School of Metallurgy, University of Tehran

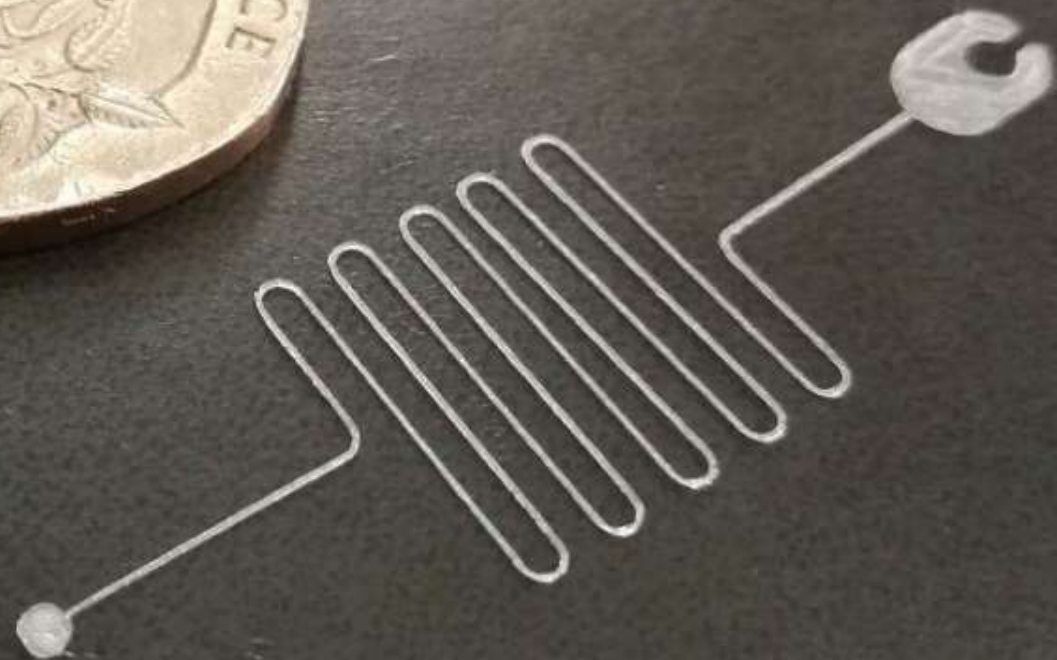
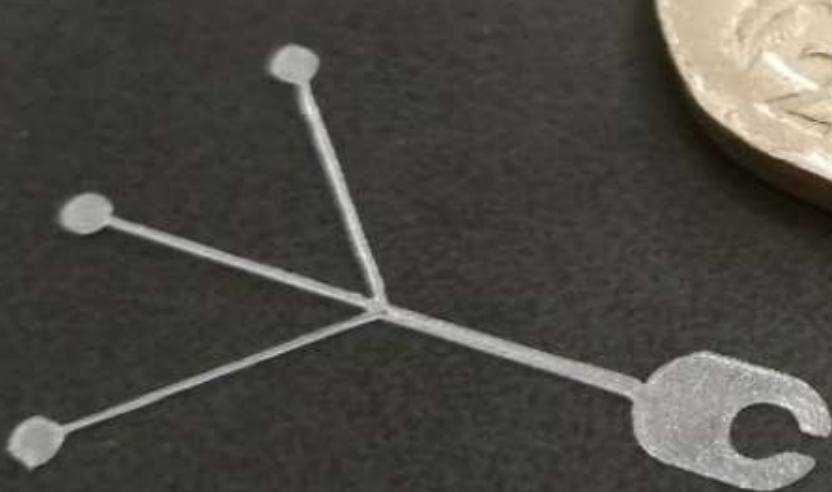


SEM MAG: 20.00 kx DET: SE Detector
 HV: 15.0 kV DATE: 08/16/11
 VAC: HVac WD: 10.0873 mm
 2 μ m Vega-CTescan
 School of Metallurgy, University of Tehran

Figure 2- SEM images of PUDV nanofibers in different

Αυτή η φωτογραφία από Άγνωστος συντάκτης με άδεια χρήσης CC BY

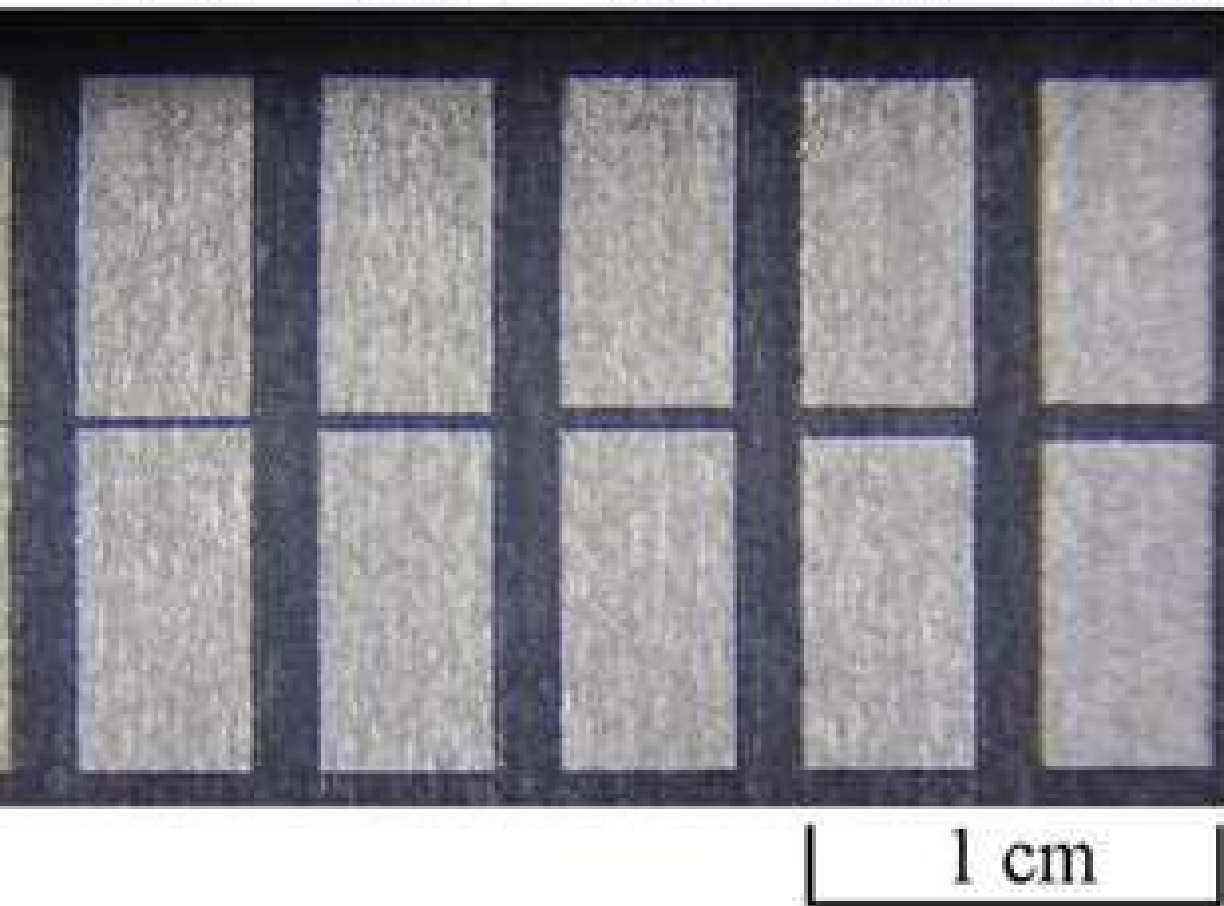






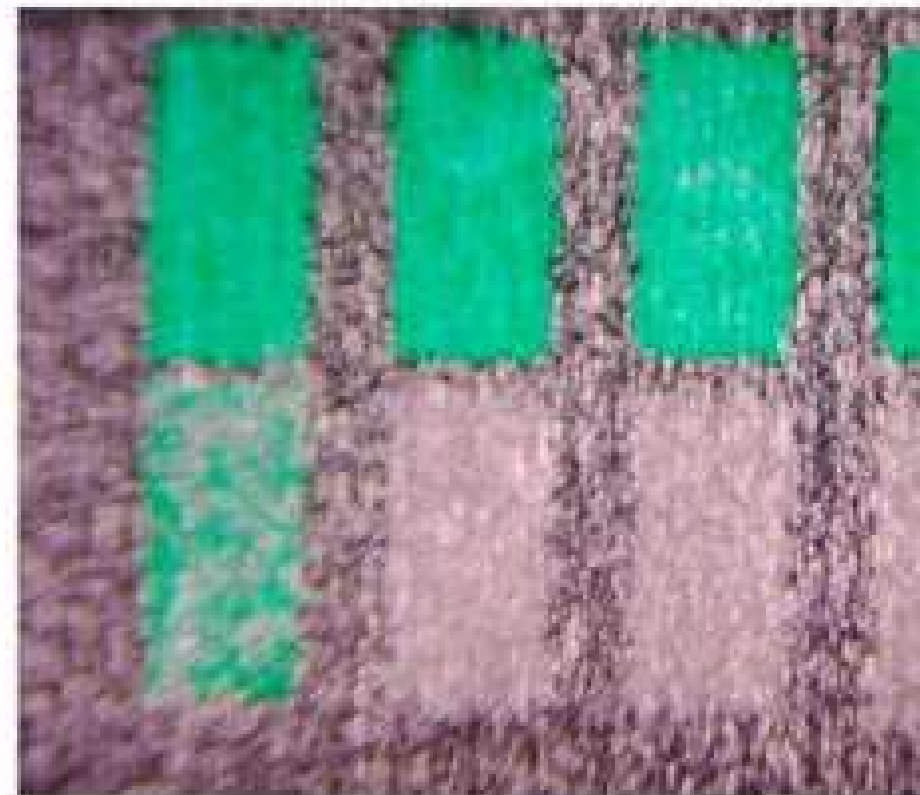
Width of barrier after printing

300 500 700 900 1100

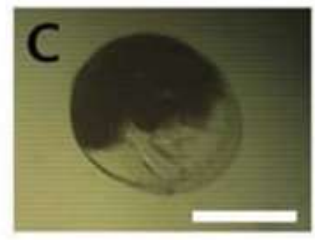
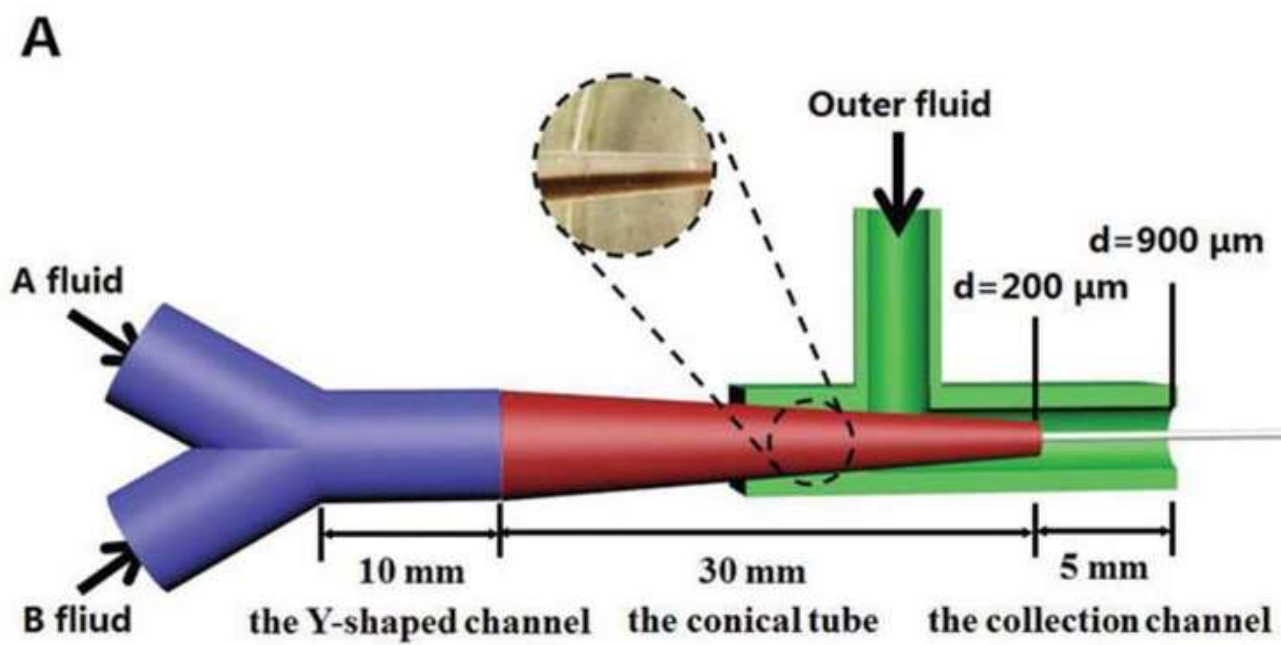


(a)

Fluid flow test after wa



(b)



TO BE CONTINUED...