

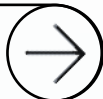
2025

NEWBEX Series 250/450/650/850

NEW Bio Enhanced eXecution

NEWBEX uses a high-pressure system to penetrate the skin without a needle.

“ไร้ความเจ็บปวด ไร้ความกลัว ไร้การติดเชื้อ NEWBEX คือมาตรฐานใหม่”



W I G O M E D I design



ภาพรวมของผลิตภัณฑ์



ชื่อผลิตภัณฑ์

NEWBEX250 (ความงาม)

NEWBEX450/650/850 (การแพทย์)



ผู้ผลิต

ผู้ผลิต: ODM ผ่านความร่วมมือด้านเทคโนโลยี



ผู้จัดจำหน่าย

ผู้จัดจำหน่าย: WIGOMEDI

(บริษัทย่อยของ WIGO จำกัด)



รูปแบบ

(HOLLOW NIDDLE Injection)



สถานะการรับรอง

ได้รับการรับรองระดับ 2 จากสำนักงานอาหารและยาเกาหลี

(KFDA) CE / FDA

มาตรฐาน ISO 13485



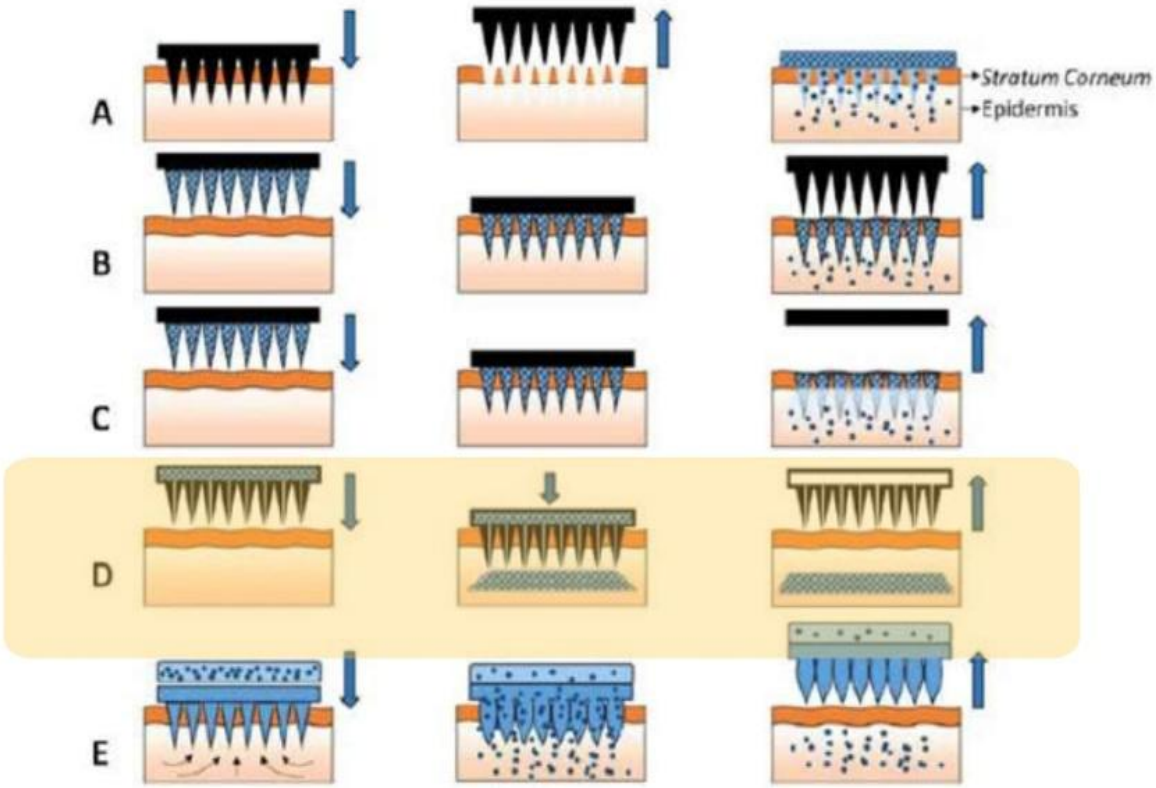
การรับรองคุณภาพ

MICRO NEEDLES การจัดประเภท

ตาราง: รูปแบบการส่งยาและลักษณะตามประเภทของไมโครนีดเดิล

ประเภท	รูปแบบการส่งยา	ข้อจำกัด
Solid microneedles	เจาะรูบนผิวหนังด้วยไมโครนีดเดิล แล้วทายาหรือครีม	การซึมผ่านผิวหนังจำกัดในช่วงเวลาสั้นๆ อาจทำให้การดูดซึมตัวยายหยุดก่อนเวลา
Coated microneedles	เคลือบยาหรือวัคซีนบนพื้นผิวของไมโครนีดเดิล	ปริมาณยาที่เคลือบได้มีจำกัด น้ำหนักเคลือบมีผลต่อการเจาะ
Dissolving microneedles	ไมโครนีดเดิลที่ละลายในร่างกายหลังจากแทรกเข้าไปในผิวหนัง	ปริมาณยาที่ใช้ได้มีจำกัด และอาจเจาะทะลุผิวหนังได้ยาก
Hollow microneedles	มีช่องกลวงภายในเหมือนเข็มฉีดยาแบบเดิม ยาถูกส่งผ่านช่องเข้าสู่ผิวหนัง	เนื่องจากเป็นไมโครขนาดเล็ก การผลิตซับซ้อน ต้องใช้เทคโนโลยีสูงและต้นทุนสูง
Hydrogel-forming microneedles	ใช้วัสดุไฮโดรเจลดูดซับของเหลวเพื่อส่งยา	ผลิตง่ายและนำส่งยาได้ดี แต่ใช้เวลานาน อาจทำให้เกิดการรั่วของของเหลวในหลอดเลือดหรือช่องว่างใต้ผิว

แผนผังลักษณะทางกายภาพของไมโครนีดเดิลแต่ละประเภท



(A) Solid Microneedles (B) Coated Microneedles (C) Dissolving Microneedles (D) Hollow Microneedles (E) Hydrogel-forming Microneedles

Micro NEEDLES areas

สาขาการใช้งานของไมโครนิดเดิล

ระบบไมโครนิดเดิลเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการส่งยาผ่านผิวหนัง สามารถประยุกต์ใช้ได้ในด้านความงามและการฉีดวัคซีนป้องกันโรค

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากลักษณะของการส่งยาผ่านผิวหนัง อาจทำให้เกิดปัญหา เช่น ความเจ็บปวดและรอยแผลเป็น

หากใช้ไมโครนิดเดิลแทน สามารถแก้ไขปัญหารอยแผลเป็นและความเจ็บปวดได้



ความงามทางผิวหนัง
(ริ้วรอย)



การฉีดวัคซีนป้องกันโรค
(BCG)

สาขาการใช้งาน 2

การฉีดวัคซีน



ไขหวัดใหญ่
โปลิโอ
งูสวัด
โควิด-19

การฉีดยาด้วยตนเอง



เบาหวาน (อินซูลิน)
โรคกระดูกพรุน
การรักษาโรคอ้วน
การรักษาโรคสมองเสื่อม (โดเนเพซิล)

การทำหัตถการด้านความงาม



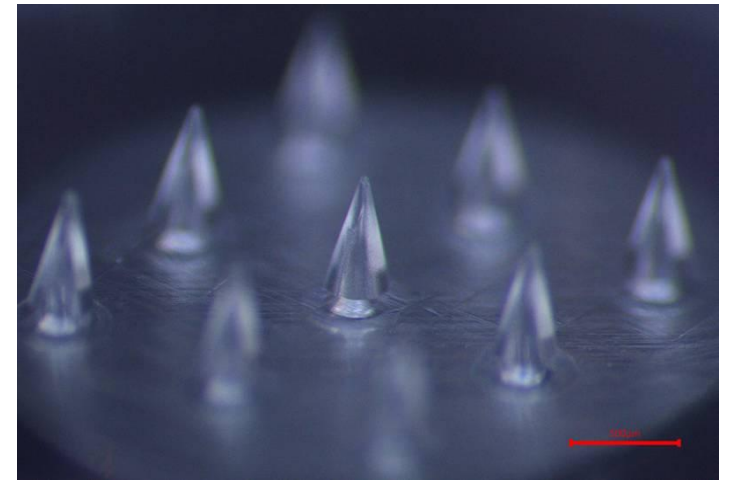
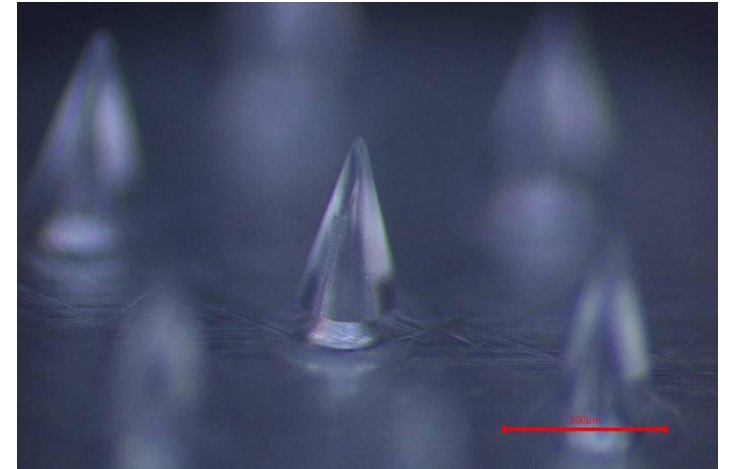
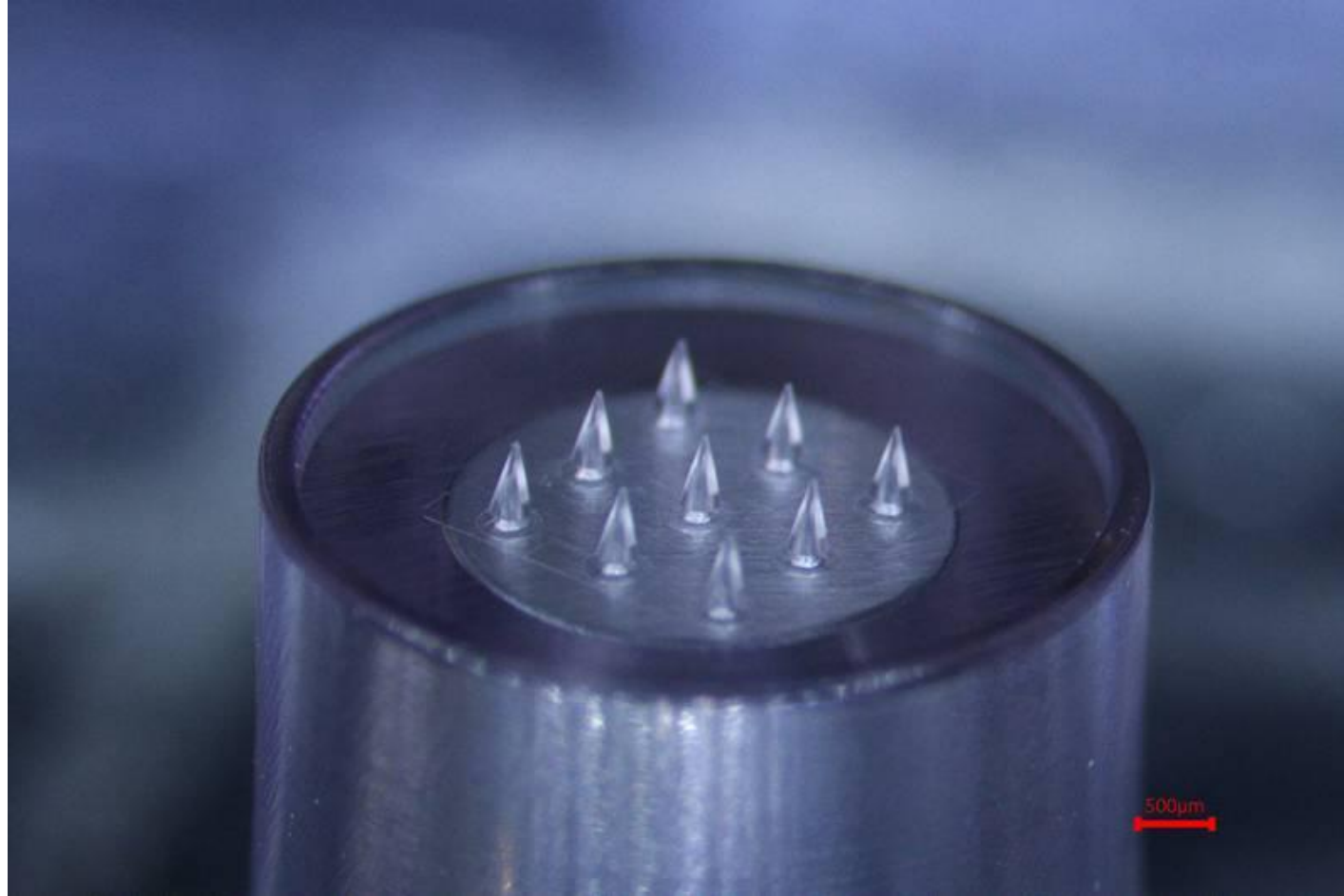
ริ้วรอย
จูวีเดอร์ม
โบท็อกซ์
การฉีดฟิลเลอร์

พรีฟิลด์ (Pre-filled)



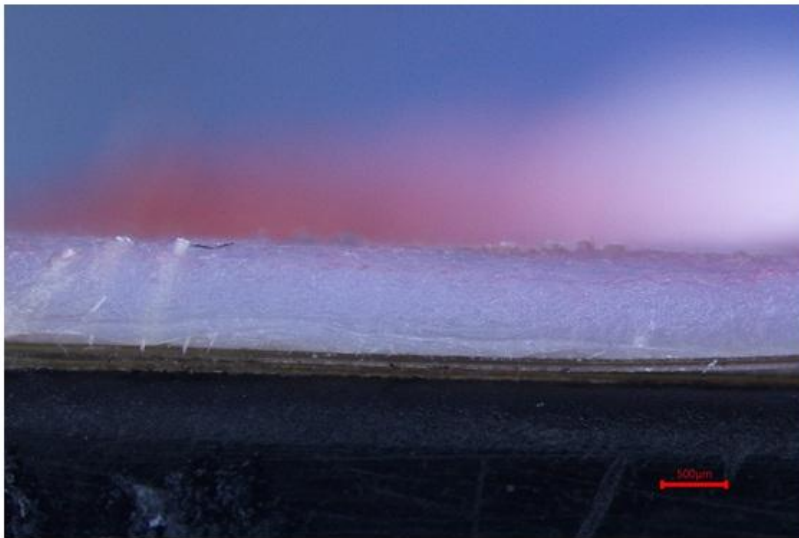
การผลิตและจัดจำหน่ายแบบ
OEM สำหรับพรีฟิลด์

NEWBEX NEEDLES

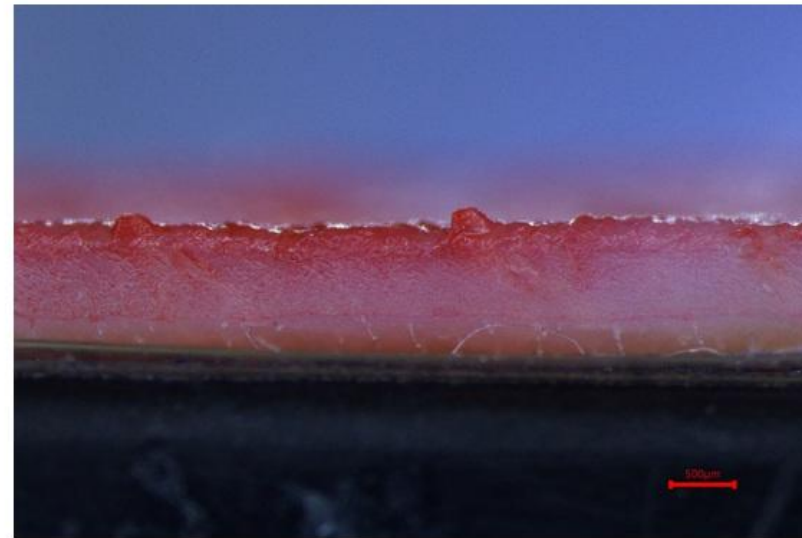


BADGE TEST

NEWBEX™ -250 적용 전

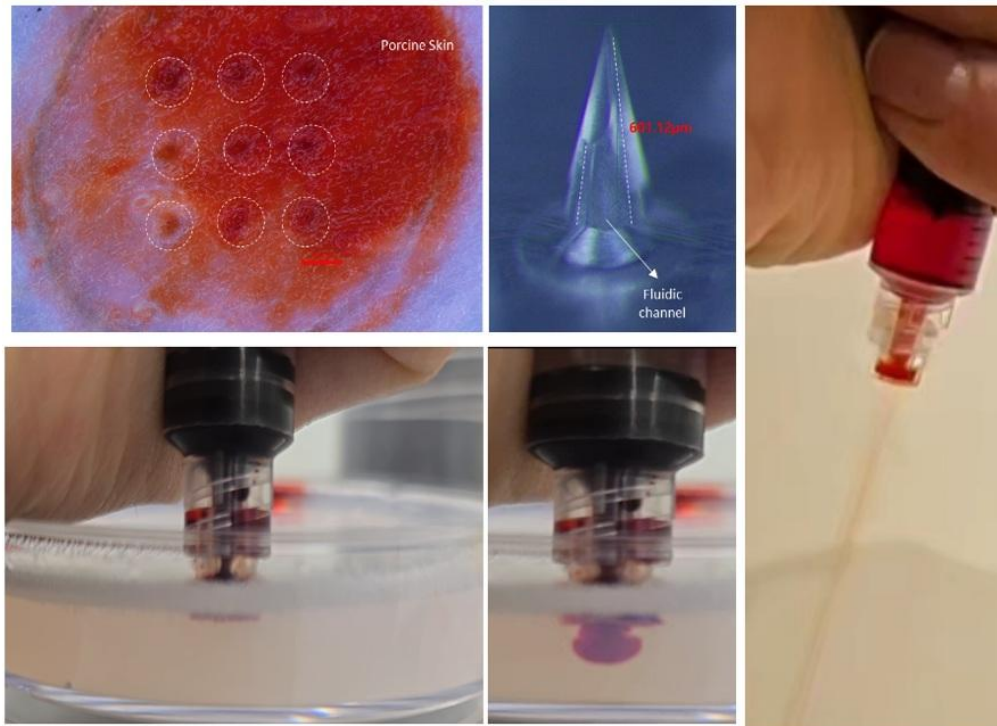


NEWBEX™ -250 적용 후



ANIMAL SKIN PENETRATION TEST

Animal skin penetration test



Zwick / Roell

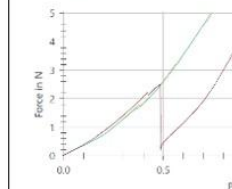
Test report

Customer : NEOPATH Test foil
Test standard : NLOPATH 01 Tester
Type and designation : Notes
Nominal dimensions : Machine data
Material :
Test speed : 1 mm/min

Test results:

Legend	No.	Specimen ID	F1 N
●	1	NEOPATH	1.80
●	2	NEOPATH	1.68
●	3	NEOPATH	2.21

Series graph:



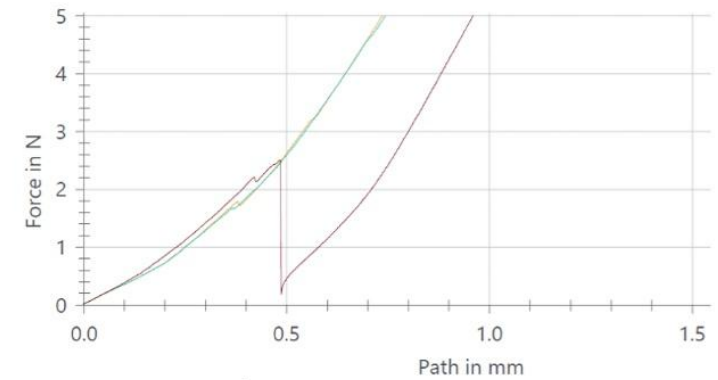
Statistics:

Series	F1
n = 3	N
x	1.90
s	0.28
V [%]	14.66

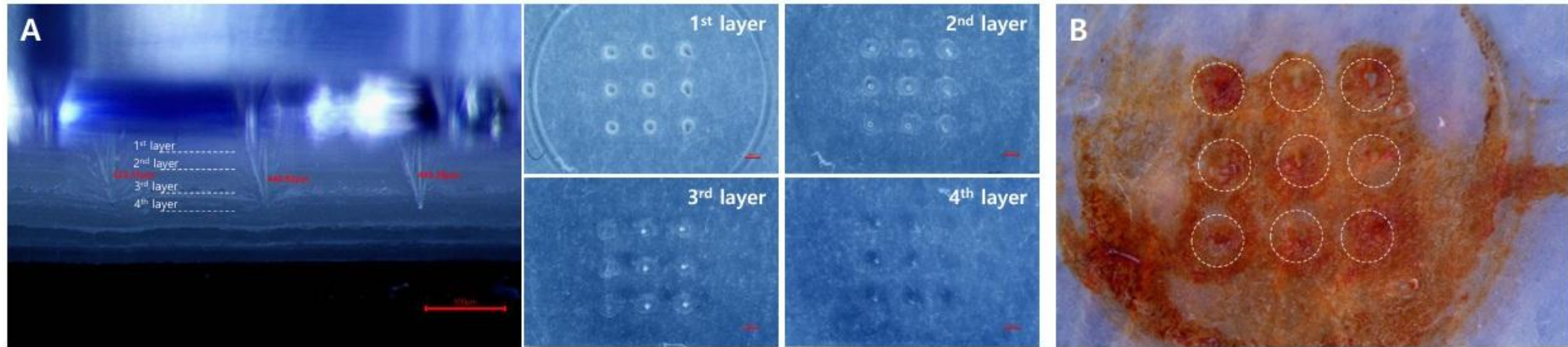
Legend



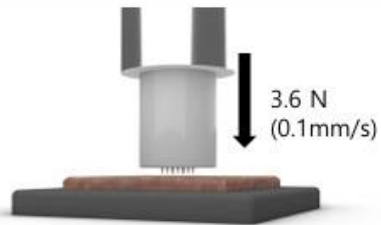
No.	Specimen ID	F1 N
1	NEOPATH	1.80
2	NEOPATH	1.68
3	NEOPATH	2.21



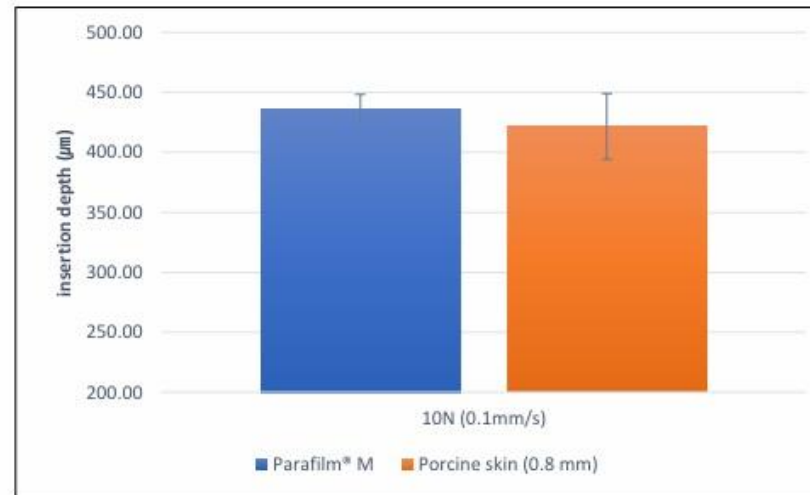
Artificial skin Penetration test (Parafilm WIGOMEDI ® M)



Insertion depths of NEOPATH™ (600 µm) in Parafilm® M (A) and in neonatal porcine skin (B) applied by a Texture Analyser (10 N).



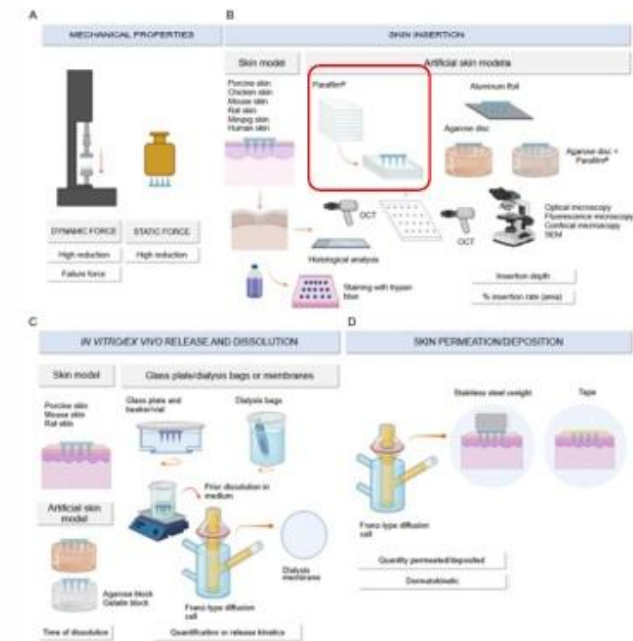
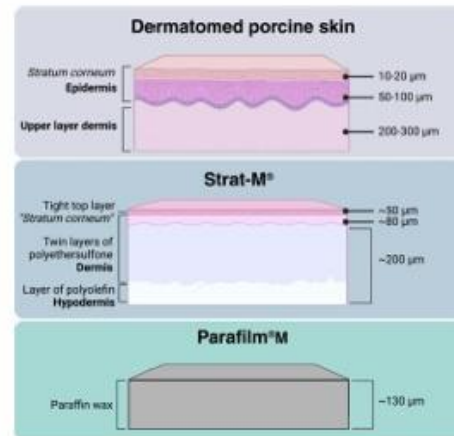
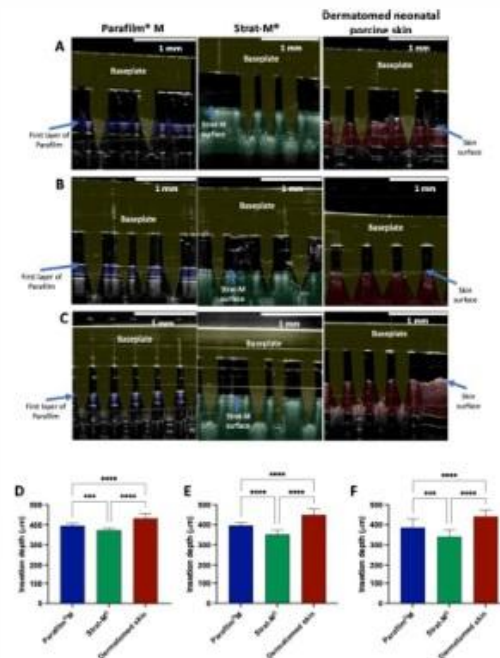
	insertion depth (µm)	
	Parafilm® M	Porcine skin (0.8 mm)
Average	436.54	440.78
SD	11.58	27.43
RSD	2.65 %	6.22%



ภาคผนวก: วิธีการทดสอบทดแทนการทดลองในสัตว์ ฉบับที่ 1

Parafilm® M

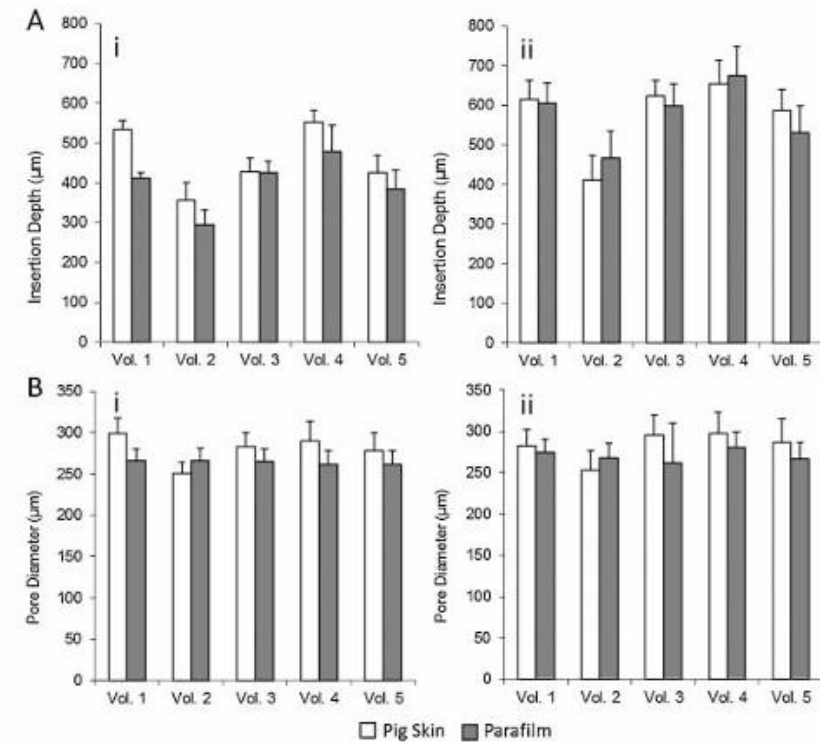
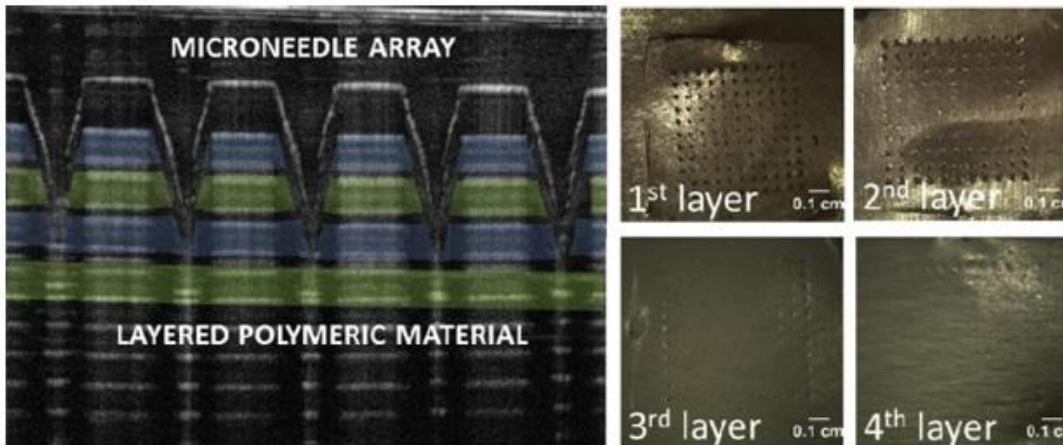
돼지피부 (Porcine skin)의 대체 피부로서,
 마이크로니들의 삽입 깊이 및 강도 평가에 대해 유사한 물리적 특성을 지님.
 동물 대체 시험이 가능하며, 균일한 두께를 가지고 있어 실제 피부 대비 투과 시험 결과가 균일할 것으로 예상됨.



Anjani, Qonita Kurnia, et al. "Parafilm® M and Strat-M® as skin simulants in in vitro permeation of dissolving microarray patches loaded with proteins." *International Journal of Pharmaceutics* 655 (2024): 124071.

Weimer, Patricia, Rochele Cassanta Rossi, and Leticia Scherer Koester. "Dissolving microneedles developed in association with Nanosystems: A scoping review on the quality parameters of these emerging Systems for Drug or protein transdermal delivery." *Pharmaceutics* 13.10 (2021): 1601.

ภาคผนวก: วิธีการทดสอบทดแทนการทดลองในสัตว์ ฉบับที่ 2

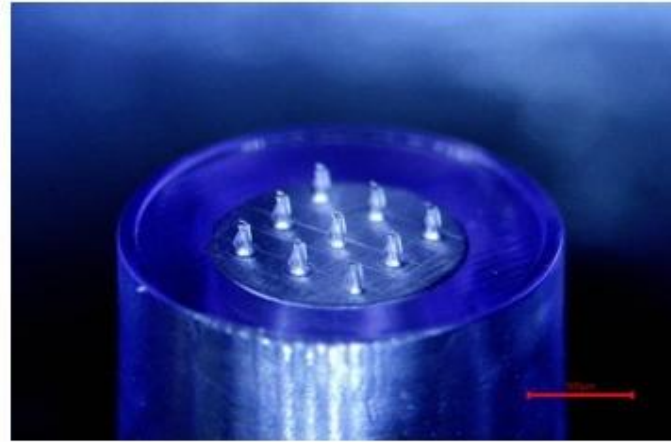


Larrañeta, E., Moore, J., Vicente-Pérez, E. M., González-Vázquez, P., Lutton, R., Woolfson, A. D., & Donnelly, R. F. A proposed model membrane and test method for microneedle.

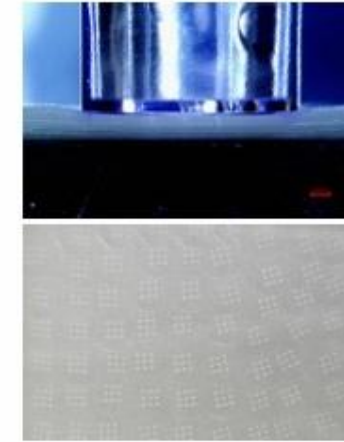
Microplastic Detection Test Based on Usage Frequency



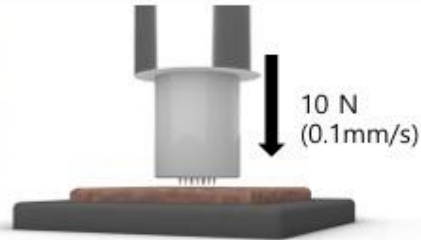
Before insertion



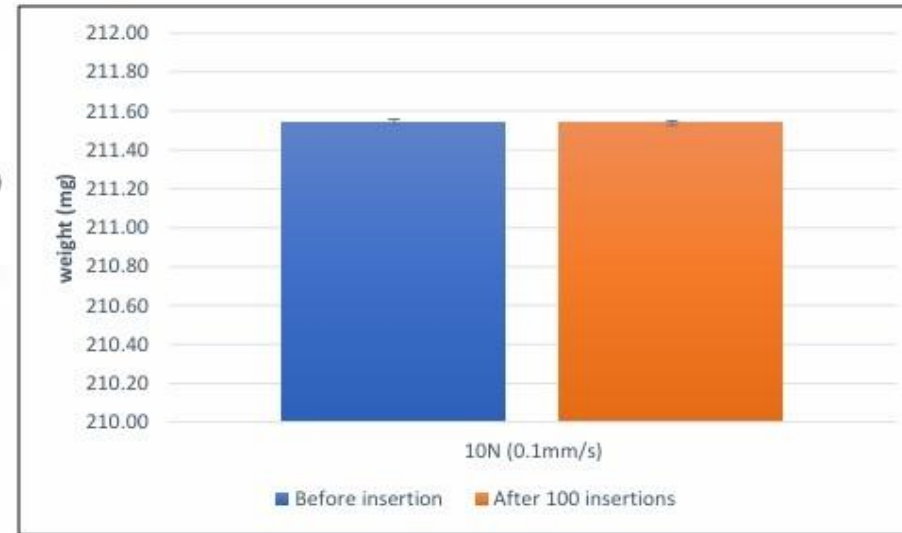
After 100 insertions (10 N) on Parafilm®



Punctured parafilm® M

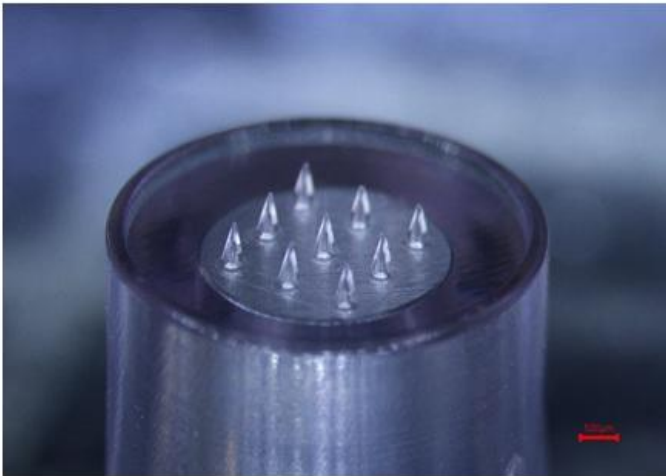


	Weight (mg)	
	Before insertion	After 100 insertions
Average	211.54	211.54
SD	0.02	0.01
RSD	0.01%	0.01%

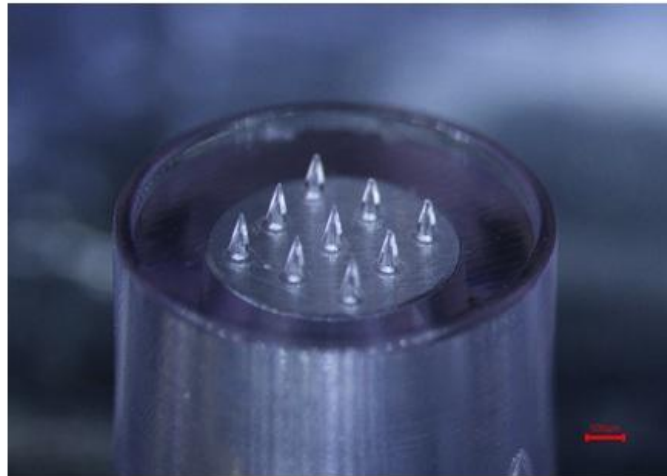


ผลการทดสอบการใช้งานมากกว่า 20 ครั้ง

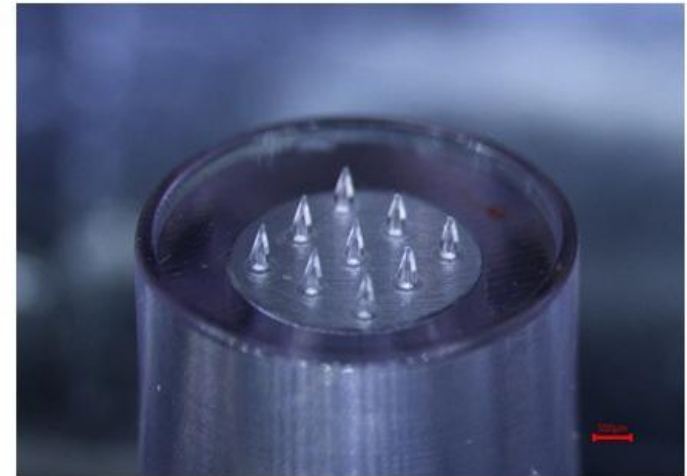
หลังการใช้งาน 5 ครั้ง



หลังการใช้งาน 10 ครั้ง



หลังการใช้งาน 20 ครั้ง



การแก้ปัญหา

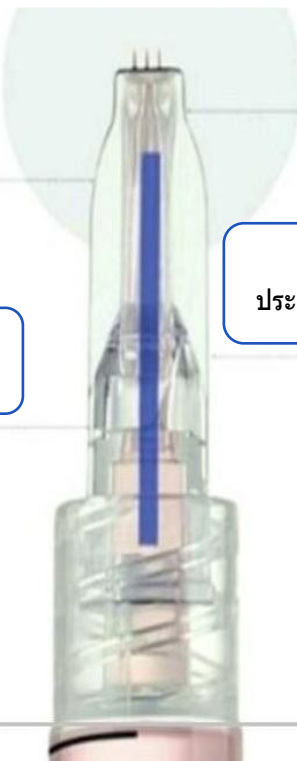


ทารกแรกเกิดไม่ร้องไห้ขณะรับวัคซีน
(อายุ 4 สัปดาห์ / วัคซีน BCG)

ให้การรักษาที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น

ลดระยะเวลาในการรักษา
ดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

0.6MM MICRO NIDDLE



เข็มขนาดเล็กพิเศษ
(Micro Niddle) ลด
ความเจ็บปวดให้
เหลือน้อยที่สุด

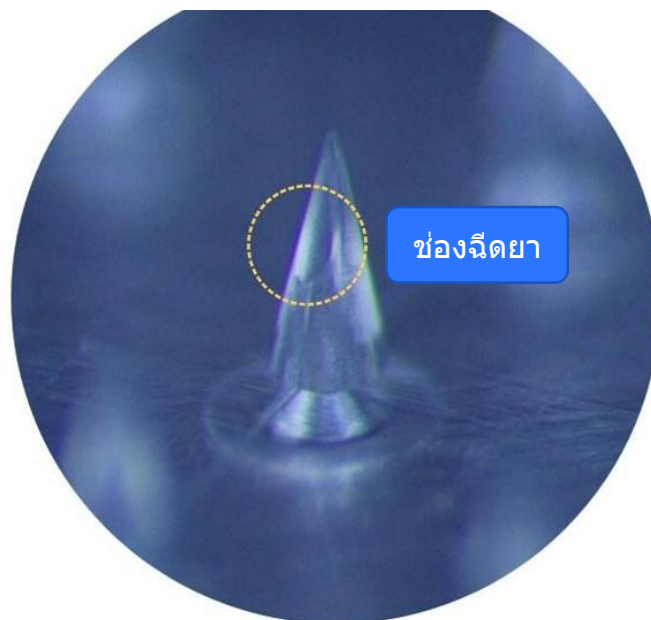
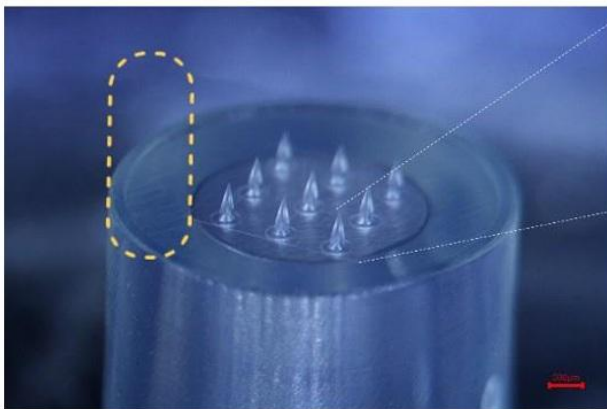
ความลึกที่แม่นยำ
ประสิทธิภาพสูงสุดของการรักษา



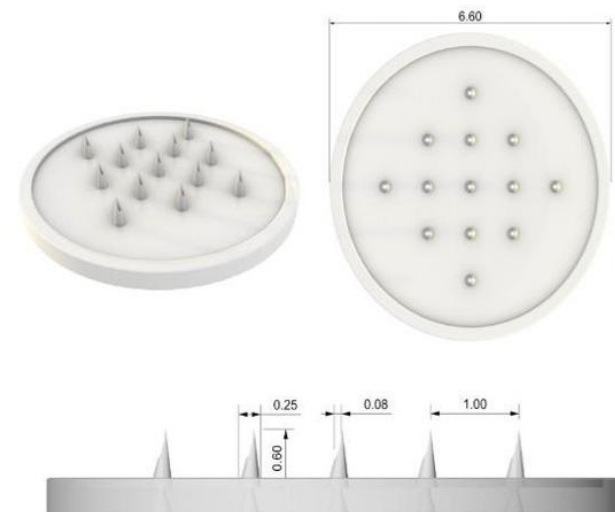
ปรับปรุงบริเวณที่ไม่สามารถรักษาได้ด้วยวิธีเดิม
(ริ้วรอยดวงตา / ริ้วรอยที่ลำคอ)

การแก้ปัญหาโดย NEWBEX

ไม่มีความเจ็บปวดหรือบาดเจ็บ
ไม่มีความเจ็บปวดหรือบาดเจ็บจากเข็ม
Safe Guide ช่วยกระจายแรงดันและความ
เจ็บปวดในระดับที่สองในระดับที่สอง



ส่วนเจาะผ่าน / ช่องฉีดยาแยกจากกัน
ไม่อุดตันในเนื้อเยื่อผิวหนัง

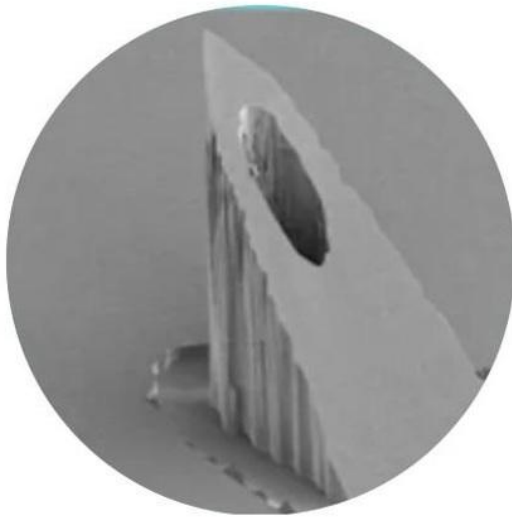


Diameter: 0.66 mm
Needle Height : 0.60 mm
Needle inner diameter : 0.08 mm
Needle spacing : 1.00 mm

การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ (การฉีดเข้าตำแหน่งอย่างแม่นยำ)

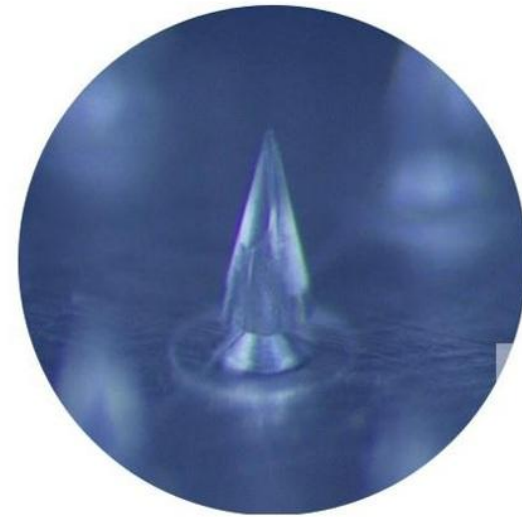


การฉีดแบบเอียง

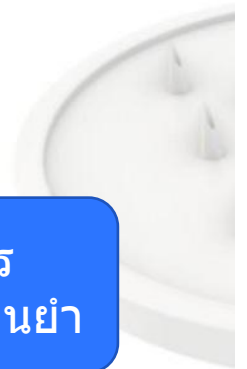


การเปลี่ยนตำแหน่งตาม
มุมของเข็มในรูปแบบ
สามเหลี่ยมมุมฉาก

การฉีดแบบตั้งตรง



รูปทรงกรวยไม่สมมาตร
เข้าถึงตำแหน่งได้อย่างแม่นยำ



การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ด้านการฉีดในปริมาณที่แม่นยำ

□ ด้านซ้าย (แบบประกอบ – ใช้กับเข็มทั่วไป):
เข็ม/อะแดปเตอร์ แบบแยกส่วน
สำหรับเข็มฉีดยาทั่วไป

เข็ม/อะแดปเตอร์แบบแยกส่วน
สำหรับใช้กับเข็มฉีดยาทั่วไปเท่านั้น

มีท่อบรรจุยาในอะแดปเตอร์
ยากงเหลือมาก
ฉีดอย่างแม่นยำไม่ได้



เข็ม/อะแดปเตอร์แบบชิ้นเดียว
สำหรับใช้กับเข็มฉีดยาแบบ
Luer-lock เท่านั้น

- ไม่มีท่อบรรจุยาในอะแดปเตอร์
- ยากงเหลือแทบไม่มี
- สามารถฉีดได้อย่างแม่นยำ

การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์

NanoSoft	Category	NEWBEX
22-step complex process	Main Process	Single-step process
Stainless steel	Needle Material	Medical polymer
2 hours (manual work)	Production Time	10 seconds
Not applicable	New Material Application	Mostly applicable
30,000 KRW	Consumer Price	5,000 KRW

จุดเด่นเฉพาะของแต่ละรุ่น

01



NEWBEX250 (ออกแบบเฉพาะสำหรับความงาม)

สำหรับการฉีดผิว, PRP และฟิลเลอร์
ออกแบบมุมการฉีดอย่างแม่นยำเพื่อลดรอยช้ำและบวม
ดีไซน์มินิมอลสำหรับคลินิกระดับพรีเมียม

02



NEWBEX450 (มาตรฐานสำหรับการแพทย์)

เหมาะสำหรับการฉีดยาพื้นฐาน
สามารถฉีดอินซูลิน วิตามิน และยาปฏิชีวนะ

03



NEWBEX650 (ความทนทานสูง)

คงความดันในการฉีดแม่ในกรณีที่ทำซ้ำหลายครั้ง

04



NEWBEX850 (รุ่นสำหรับการฉีดในปริมาณมาก)

สามารถฉีดได้หลายร้อยครั้งต่อวัน

ภาคผนวก

โซลูชัน AI สำหรับหัตถการเสริมความงามแบบละเอียด โดยใช้ข้อมูลการวัดความเข้มของสีหน้าแบบละเอียดเพื่อปรับปรุงภาพลักษณ์ การวิจัยและพัฒนา (R&D) โซลูชันสำหรับการคาดการณ์ตำแหน่งและปริมาณการฉีดโบท็อกซ์และฟิลเลอร์



좋은 표정은 곧 좋은 인상, 좋은 인상은 곧 아름다움

안면 비대칭, 눈썹 주름 등으로 인해 자연히 있어도, 경멸, 분노, 슬픔을 연상케 하는 원인들이 있습니다. 이는 의도치 않게 상대방에게 모래를 뿌려 일으킬 수 있습니다.

하지만 근육의 움직임 등의 분석을 통해 미세표정 강도를 측정하고 이러한 미세표정 데이터를 통해 '보톡스', '필러' 등의 부위별 주입 용량을 디자인하여 충분히 개선할 수 있습니다.

미세표정 (MICRO-EXPRESSION)

0.25초 안에 나타나는 미묘한 표정 변화로, 의식적으로는 통제할 수 없어 속마음을 알 수 있는 단서로 활용됨

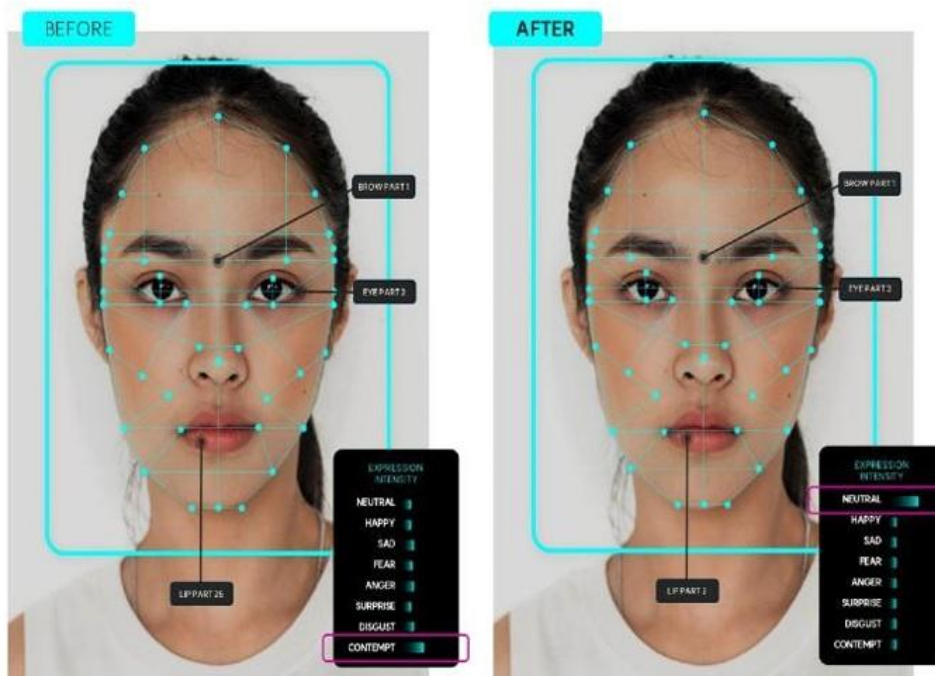
#활용 산업군

연극, 영화 등 보조작 시스템 (FACS)
: FACIAL ACTION CODING SYSTEM을
활용하여 주로 트로피컬 등 몇몇 상황에서 활용되고 있음

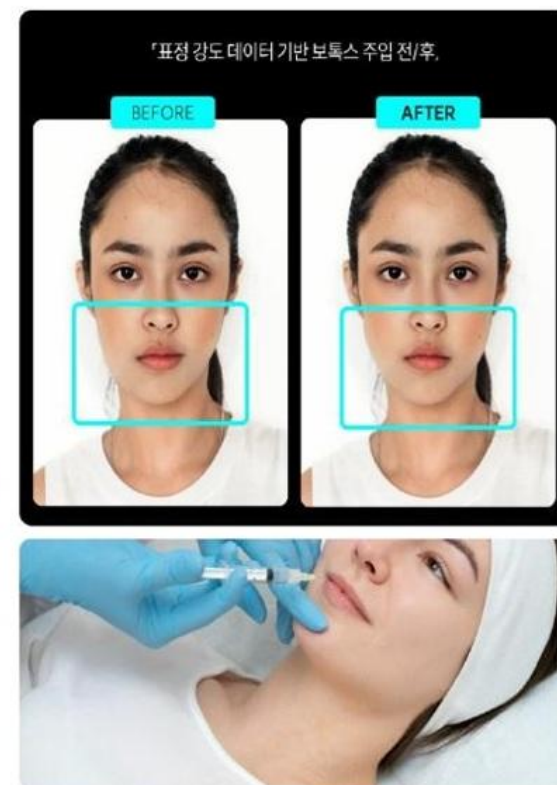


표정의 7가지 정도

- TRACE: 살짝 웃음
- SLIGHT: 살짝 미소
- MARKED: 뚜렷한 미소
- PROMINENT: 강한 미소
- STRONG: 강한 미소
- EXTREME: 극도의 미소
- MAXIMUM: 극도의 미소



(좌/시술 전 측정 시) 안면비대칭으로 무표정으로 있어도, [경멸]강도가 40%로 가장 높게 측정
(우/시술 후 측정 시) 표정 강도에 따라 보톡스 디자인 후 시술, 이후 다시 측정했을 때 [중립]이 가장 높게 나오므로써 안면비대칭이 개선되었음을 확인 할 수 있음



สโลแกนหลัก

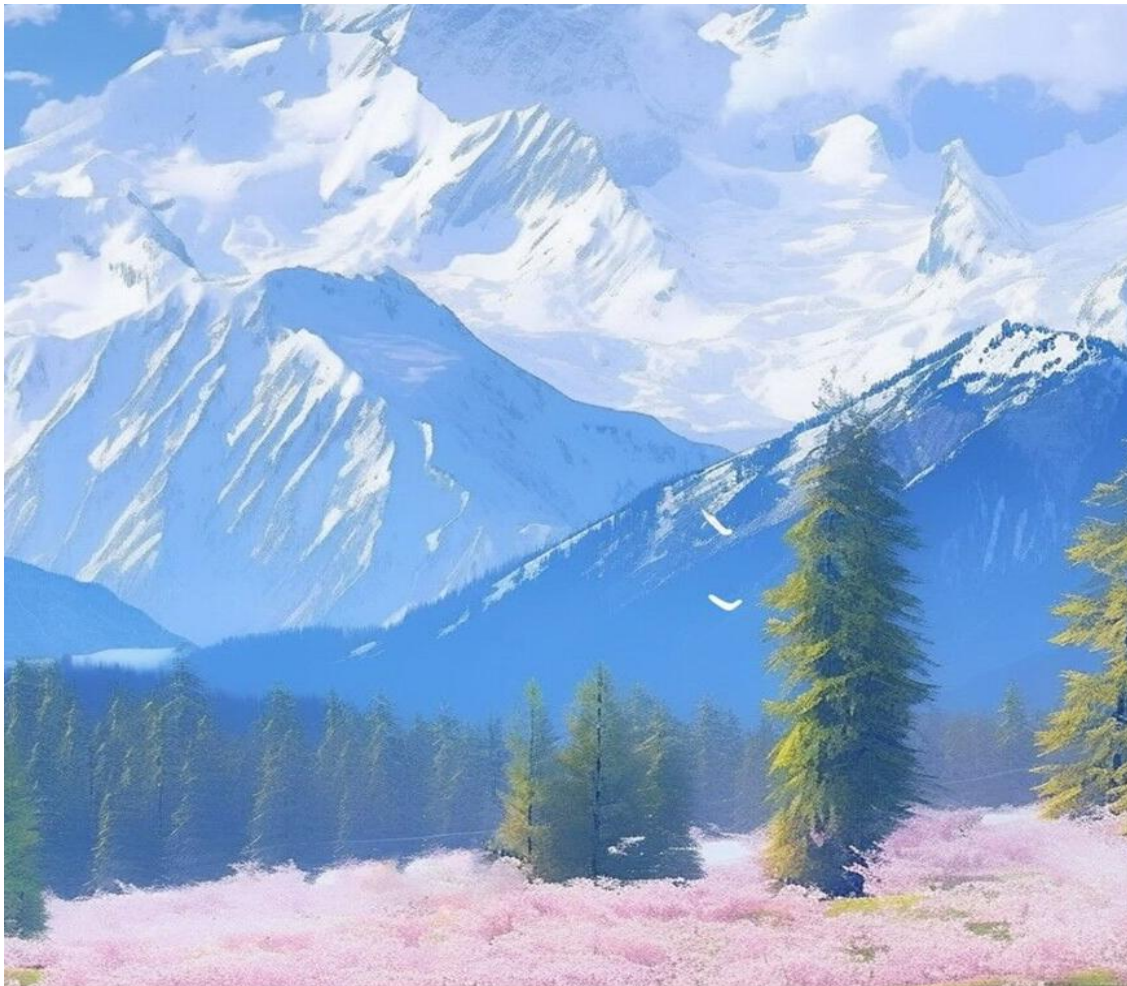
“

เทคโนโลยีที่เปลี่ยนวิธีการรักษาของคุณ NEWBEX
คือคำตอบ

แค่เปลี่ยนเข็มฉีดยาเพียงหนึ่งอัน ก็ทำให้การ
ตอบสนองของผู้ป่วยแตกต่างออกไป

สำหรับแพทย์คือความแม่นยำและประสิทธิภาพ
สำหรับผู้ป่วยคือความมั่นใจและปราศจากความ
เจ็บปวด

ตอนนี้สามารถฉีดยาได้อย่างแม่นยำโดยไม่ต้องใช้เข็ม
แล้ว



2025

Thanks for your attention

NEWBEX uses a high-pressure system to **penetrate** the skin without a needleS



W I G O M E D I design

