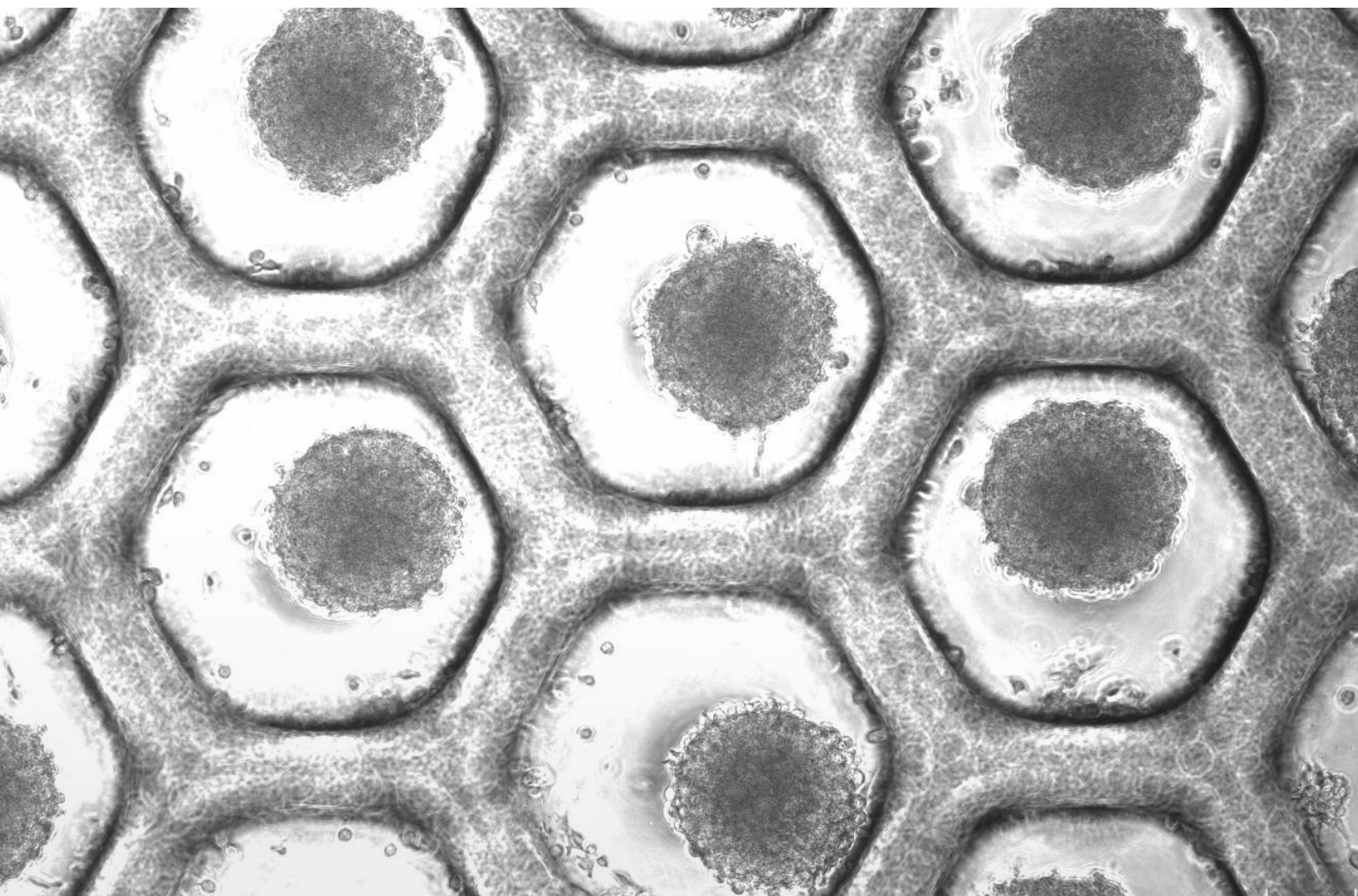


StemFIT 3D[®]

Protocol & Specification (V2026.07)

Model.

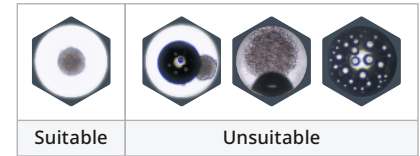
H1613200, H853400, H389600L, H389600H, H449800, H2951000
C100600, C163000, C253000



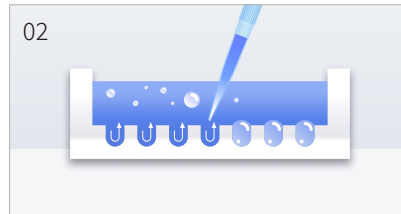
StemFIT 3D® Standard-well protocol

Model. H1613200, H853400, H389600L, H389600H, H449800, H2951000, C100600

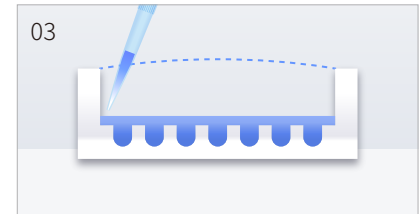
마이크로웰 내부 공기 방울 제거 예시



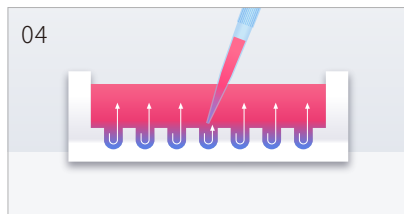
01 StemFIT 3D를 준비한 후 70% 에탄올을 가득 채웁니다.



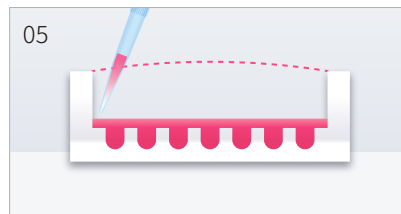
02 세포가 마이크로웰 내부로 잘 들어갈 수 있도록 마이크로웰 바닥을 향해 반복 피펫팅하여 웰 내부의 공기 방울을 제거합니다. 현미경으로 공기 방울이 제거된 것을 확인합니다.



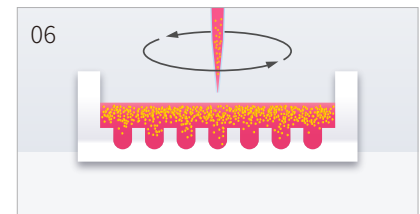
03 챔버 코너에서 에탄올을 천천히 흡입합니다. 마이크로웰이 공기에 노출되면 공기 방울이 다시 발생할 수 있으므로, 바닥이 마르지 않도록 에탄올을 소량 남겨둡니다.



04 챔버 코너를 통해 새로운 배양액을 채우고 마이크로웰을 향해 피펫팅하여 웰 내부에 남아있는 에탄올을 희석합니다. 이후 단일 세포가 포함된 배양액을 준비합니다.



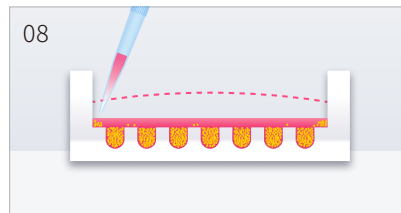
05 챔버 코너에서 에탄올이 희석된 배양액을 천천히 흡입하여 제거합니다. 마이크로웰이 공기에 노출되지 않도록 배양액을 소량 남겨둡니다.



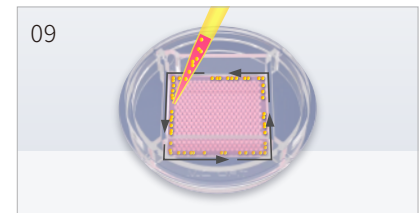
06 세포의 균일한 분포를 위해 준비된 배양액을 챔버 중앙 부위에 일괄 도포합니다.



07 세포가 마이크로웰 바닥에 완전히 가라앉을 수 있도록 약 20분간 안정화합니다. 유동적인 세포가 적을수록 재현성 있는 스페로이드를 수득할 수 있습니다.



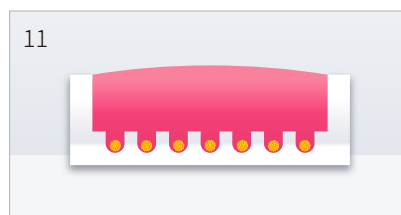
08 챔버 코너에서 배양액을 조심스럽게 흡입하여 제거합니다. 웰 내부의 세포가 쓸려나가지 않도록 미디움 플로우(Medium flow) 발생에 주의하며 천천히 흡입합니다.



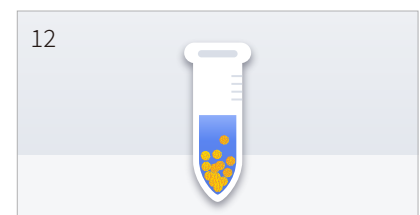
09 배양액 제거 후, 챔버 가장자리 벽면에 남아 있는 세포들을 피펫 팁을 이용해 모서리를 따라 흡입하여 제거합니다.



10 챔버 코너를 통해 새로운 배양액을 가득 채웁니다. 마이크로웰 밖으로 세포가 빠져나가지 않도록 벽면에 팁을 대고 천천히 첨가합니다.



11 세포 종류에 따라 약 5~24시간 내에 스페로이드가 형성됩니다. 이후 배양액 교체 시에도 챔버 코너를 통해 천천히 진행합니다.

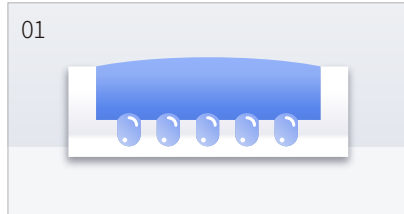
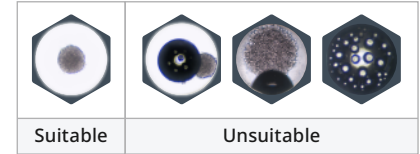


12 스페로이드가 충분히 형성되면 피펫팅을 통해 마이크로웰에서 분리하고 회수합니다. ** 후속 실험을 위해 고정(Fixation)이 필요한 경우, 고정을 먼저 진행한 후 스페로이드를 분리합니다.

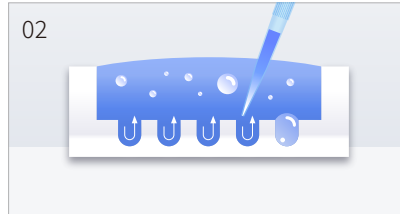
StemFIT 3D® Large-well protocol

Model. C163000, C253000

마이크로웰 내부 공기 방울 제거 예시



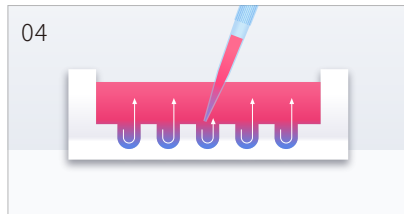
StemFIT 3D를 준비한 후 70% 에탄올을 가득 채웁니다.



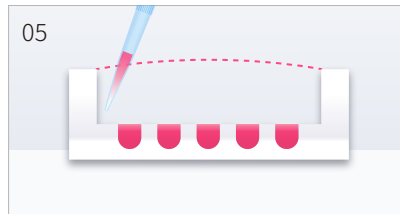
세포가 마이크로웰 내부로 잘 들어갈 수 있도록 마이크로웰 바닥을 향해 반복 피펫팅하여 웰 내부의 공기 방울을 제거합니다. 현미경으로 공기 방울이 제거된 것을 확인합니다.



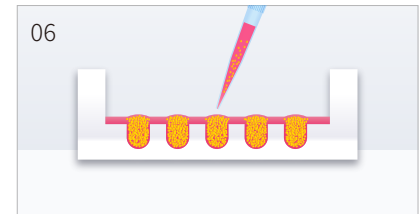
챔버 코너에서 에탄올을 천천히 흡입합니다. 마이크로웰이 공기에 노출되면 공기 방울이 다시 발생할 수 있으므로, 바닥이 마르지 않도록 에탄올을 소량 남겨둡니다.



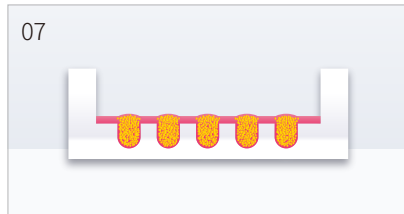
챔버 코너를 통해 새로운 배양액을 채우고 마이크로웰을 향해 피펫팅하여 웰 내부에 남아있는 에탄올을 희석합니다.



챔버 코너에서 에탄올이 희석된 배양액을 천천히 흡입하여 제거합니다. 이후 단일 세포가 포함된 배양액을 준비합니다.



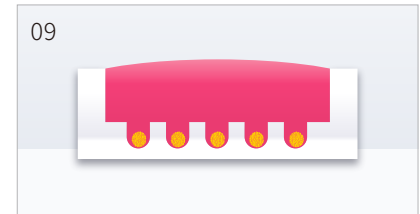
준비된 배양액을 각각의 웰 내부에 주입합니다.



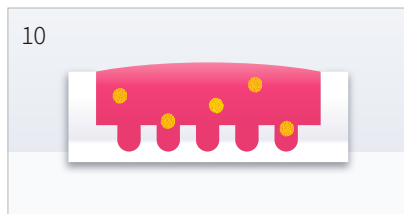
CO₂ 인큐베이터에서 30분 배양합니다.



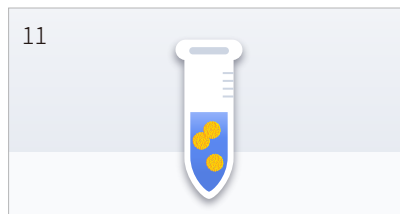
챔버 코너를 통해 새로운 배양액을 가득 채웁니다. 마이크로웰 밖으로 세포가 빠져나가지 않도록 벽면에 팁을 대고 천천히 첨가합니다.



세포 종류에 따라 약 5~24시간 내에 스페로이드가 형성됩니다. 이후 배양액 교체 시에도 챔버 코너를 통해 천천히 진행합니다.



스페로이드가 충분히 형성되면 피펫팅을 통해 마이크로웰에서 분리하고 회수합니다.
** 후속 실험을 위해 고정(Fixation)이 필요한 경우, 고정을 먼저 진행한 후 스페로이드를 분리합니다.

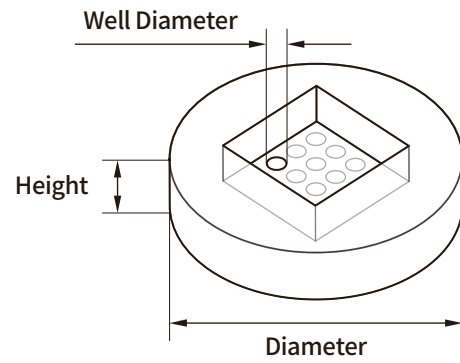


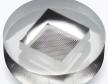
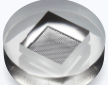
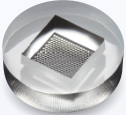
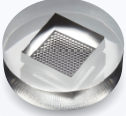
E-tube 또는 Conical tube에 Harvest 합니다.

StemFIT 3D® Specification

Dimensions

- H1613200, C100600 : D22 x H10 (mm)
- H853400, H389600L, H389600H : D30 x H15 (mm)
- H449800, H2951000, C163000, C253000 : D40 x H20 (mm)



	Well Type	No. of Wells	Well Diameter	Amount of Cells	Volume of Seeding Medium	Volume of Total Medium
 H1613200	Hexagon	1,613	200 µm	$\geq 6.0 \times 10^5$	500 µl	1 ml
 H853400	Hexagon	853	400 µm	$\geq 1.2 \times 10^6$	1 ml	1.5 ml
 H389600L H389600H	Hexagon	389	600 µm	$\geq 1.2 \times 10^6$	1 ml	(L) 1.3 ml
						(H) 1.7 ml
 H449800	Hexagon	449	800 µm	$\geq 2.4 \times 10^6$	2 ml	4 ml
 H2951000	Hexagon	295	1,000 µm	$\geq 2.4 \times 10^6$	2 ml	4 ml
 C100600	Circle	100	600 µm	$\geq 6.0 \times 10^5$	500 µl	700 µl
 C163000	Circle	16	3,000 µm	2.5×10^5 / well	20 µl / well	5 ml
 C253000	Circle	25	3,000 µm	2.5×10^5 / well	20 µl / well	3 ml

오가노이드의 경우 세포 수는 본 프로토콜에서 제시한 값과 다를 수 있습니다.