



부품 번호 [O-OMISC-PTF]

## 독창적이고 혁신적인 장기 온칩 플랫폼

Omi는 유일무이한 혁신적인 자동화 플랫폼으로, 미세유체 칩 안에서 장기의 미세생리적 행동을 재현할 수 있습니다. 다양한 세포 배양 유형이나 장기 칩 모델(장 온칩, 피부 온칩 등)을 지원하는 모든 종류의 칩과 인터페이스가 가능한 다재다능함을 제공합니다. 이 플랫폼은 전원 공급이 필요 없는 인큐베이터 내부와 같은 생물학적 환경에서 사용할 수 있습니다(배터리로 작동).

완전히 컴팩트하고 휴대성이 뛰어난 이 플랫폼은 현미경 아래에 배치하여 실험 중 세포 성장을 실시간으로 관찰할 수 있습니다. 클라우드 연결을 통해 컴퓨터나 태블릿을 사용하여 Omi를 원격으로 모니터링할 수도 있습니다.



### 주요 특징



휴대 가능성 및 컴팩트함  
인큐베이터에 쉽게 맞춰 설치할 수 있는 플랫폼



사용이 용이함  
초보자 또는 고급 OOC 연구자를 위한 장치



복잡한 설치 과정 없음  
완전히 통합된 플랫폼



간편하고 직관적인 멀티플렉싱  
두 개의 Omi를 연결하여 이중 채널 칩 사용



실험 중 오염 방지  
칩을 분리하지 않고 샘플 주입 또는 추출 가능



맞춤형 프로토콜 실행 가능  
어떤 칩 설계에도 관류, 재순환, 주입 또는 샘플링을 결합할 수 있음



시간 절약 및 프로토콜 자동화  
사용자 친화적인 터치스크린 인터페이스 제공



원격 제어 및 모니터링 가능  
웹 인터페이스와 원격 태블릿으로 실험 및 데이터 관리 가능

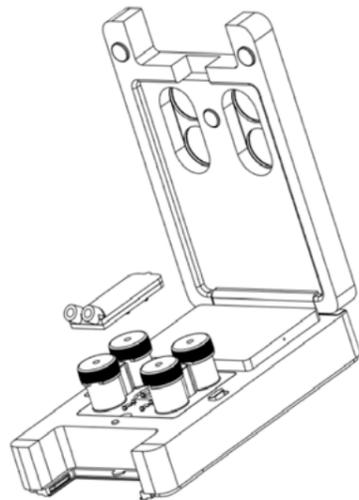
# 기술

Omi는 간단한 **관류, 재순환, 샘플링, 주입**을 포함하는 모든 프로토콜을 수행하고, **맞춤 설정 및 자동화**할 수 있습니다. 이는 미세유체학 분야에 막 입문한 이들과 **장기 온칩**의 고급 연구자들이 추구하는 **자동화와 재현성**의 요구를 충족시킬 수 있습니다.

**다재다능하고 자율적인** 인간 장기 온칩 플랫폼을 사용하여, 사용자는 흐름 조건 하에서 **장기간 세포 배양**을 수행하여 **제어된 전단 응력** 조건을 생성할 수 있습니다. **2시간 자율** 배터리와 **Wi-Fi 연결**은 **쉽고 직관적인 모니터링**을 보장하고 **인큐베이터에서 현미경으로 전송**을 원활하게 해주어 세포 관류를 유지하면서 실시간 세포 영상촬영을 수행할 수 있습니다.

Omi는 단일 또는 이중 관류 모드에서 사용될 수 있으며, 예를 들어 혈관 재생을 위한 단일 채널 관류, 또는 하나의 장기 온칩으로 두 Omi를 동기화하여 장 온칩이나 혈액-뇌 장벽 재생을 위한 액체/액체 인터페이스의 공동 배양을 수행할 수 있습니다.

일회용 멸균 카트리지는 실험 간 **오염을 방지**하며, 범용 어댑터는 플랫폼을 **모든 미세유체 칩 디자인**에 연결할 수 있게 해줍니다.



# 성능

## 관류

Omi는 세포 배양 배지와 같은 다양한 종류의 액체를 최대 4 mL까지 장기간에 걸쳐 제어하고 재현 가능한 방식으로 관류할 수 있는 가능성을 제공합니다. 관류의 안정성과 정밀도는 모든 실험에 걸쳐 전단 응력을 제어할 수 있게 합니다.

## 재순환

Omi는 장시간 동안 일정한 유량을 유지하면서 매체의 일방향 재순환을 가능하게 합니다.

## 샘플링

분석이나 영상을 위해 배양 배지에서 분비된 용해성 인자를 최대 4 mL까지 샘플링합니다.

## 주입

Omi는 실험 동안 최대 4 mL의 신선한 배지를 주입할 수 있게 해줍니다.



# 사양

## OMI 장치 및 태블릿

성능	
유량 제어	1 $\mu$ L/min에서 1 mL/min까지
최대 압력	최대 800 mbar
유량 정밀도(10 $\mu$ L/min 이하)	0.5 $\mu$ L/min
유량 정밀도(10 $\mu$ L/min 초과)	5% mv(측정값)
유체 저장소 부피	4 mL
최소 관류 부피	1 mL부터 4 mL까지
최소 재순환 부피(RI)	2.5 mL
최소 주입 부피(I)	1 mL
기계적 사양	
접액 재료	폴리카보네이트, 의료 등급 MVQ 실리콘, EPDM, PEEK, FEP, PPS, 의료 등급 스테인리스강
치수	190 x 120 x 60(mm)
무게	757 g
전원 공급 전압	24 VDC
최대 에너지 소비량	12 W
최대 전류 요구량	0.5 A
작동 온도	15~40°C
가스 입력 압력	대기압
가스 주입 구성	건조한 2 $\mu$ m 필터 처리된 공기, 질소

저장소를 최소량(저장소 당 1 mL)으로 채웠을 때 재순환 가능한 최소 추가 부피는 250  $\mu$ L입니다.

태블릿*	
부품 번호	O-OMI-TAB
제품	삼성 갤럭시 탭 S6 라이트 10.4 - 64 Go Ref SM-P610

\*OMI 애플리케이션은 모든 태블릿 모델에서 사용할 수 있으나, Fluigent는 타사 태블릿에서 동일한 성능을 보장하지 않습니다.

Android 버전은 9.0(API 레벨 28) 이상이어야 합니다. Google Play Store 및 애플리케이션에 접근하기 위해서는 Google 계정이 필요합니다. Bluetooth 연결을 활성화하려면 GPS를 활성화해야 하며(Android 요구 사항), 사용자가 Omi 애플리케이션에 다음 권한을 부여하는 것에 동의해야 합니다(처음 Omi 애플리케이션을 시작할 때 요청됨).

- 기기 위치 데이터에 접근할 수 있도록 허용
- 사진 및 동영상 사용을 허용
- 사용자 폴더에 접근할 수 있도록 허용

## 일회용 제품

범용 어댑터	
치수	68 x 26 x 19.4(mm)
무게	13 g
재료	의료용 폴리카보네이트

카트리지	
치수	80 x 60 x 36(mm)
무게	56 g
접액 재료	의료용 폴리카보네이트 및 MVQ 실리콘*
작동 유체	수용성 용액*, IPA, 에탄올
청소	이소프로판올, 80%/20% v/v의 물 에탄올 용액
채널 내부 직경	250 $\mu$ m

\*사용된 용액이 접액 재료와의 호환성을 확인하십시오.

배관	
재료	FEP(제공), 커넥터에 따라 다른 재질 사용 가능
내경(ID)	250 $\mu$ m(제공), 응용에 따라 다른 크기 사용 가능
외경(OD)	1/16"(제공), 호환 가능한 1/4-28 평면 바닥 커넥터를 사용하는 경우 다른 크기 사용 가능

# 상세 내용

## OMI 패키지

OMI 단일 채널 플랫폼 [O-OMISC-PTF]		
부품 번호	내용물	수량
O-OMI-SA	OMI 독립형	1
O-OMI-TAB	OMI 태블릿	1
O-OMI-CART	3개 카트리지 세트(멸균 포장):	1
O-OMI-LRCC	저항력이 낮은 어댑터 3개 세트(멸균 포장):	1
O-OMI-HRCC	고항력 어댑터 3개 세트(멸균 포장):	1

OMI 이중 채널 플랫폼 [O-OMIDC-PTF]		
부품 번호	내용물	수량
O-OMI-SA	OMI 독립형	2
O-OMI-TAB	OMI 태블릿	1
O-OMI-CART	3개 카트리지 세트(멸균 포장):	2
O-OMI-LRCC	저항력이 낮은 어댑터 3개 세트(멸균 포장):	2
O-OMI-HRCC	고항력 어댑터 3개 세트(멸균 포장):	2

OMI 독립형 [O-OMI-SA]		
부품 번호	내용물	수량
O-OMI-DEV	OMI 장치	1
O-OMI-AF-CTK	OMI 공기 필터 및 공압 키트	1
O-OMI-CTK	OMI 배관 및 피팅 키트	1
O-OMI-SK O-OMI-LU	전원 공급 키트 (지역에 따라 소켓이 다름)	1

## 키트

전원 공급 키트 [O-OMI-SK]	
내용물	수량
전원 공급 장치(24 V, 1.75 A)	1
전원 케이블 - 유럽형 - 작음	1
DC 전원 코드 수-수(5.5 x 2.5 mm, 30 cm, 흰색, 24AWG)	1

OMI 공기 필터 및 공압 키트 [O-OMIAF-CTK]	
내용물	수량
Lueur male 큰 튜브(흰색)	3
Luer lock mâle blanc to barb(1.6 mm)	3
시린지 필터(13 mm, 1.2 µm)	3
TYGON(외경 4.8 mm, 내경 1.6 mm)	2 m
공압 튜브(외경 4 mm)	2 m

OMI 배관 및 피팅 키트 [O-OMI-CTK]	
내용물	수량
통합 페룰이 있는 피팅 1/4-28 xp235	8
FEP 배관(1/16" 외경 x .010" 자연색 50ft)	1 m
튜브 커터	1

## 인증

Omi 장치는 CE 및 RoHS 인증을 받았습니다.

FLUIGENT SA는 ISO 9001을 준수하는 기업입니다.

2010년부터 인증



## 지원 및 연락처

### FLUIGENT SA

O'kabé bureaux

67 avenue de Fontainebleau

94270 Le Kremlin-Bicêtre

프랑스

[www.fluigent.com](http://www.fluigent.com)

+33 1 77 01 82 68

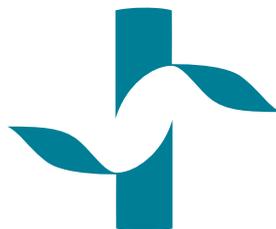
### 기술 지원

[support@fluigent.com](mailto:support@fluigent.com)

+33 1 77 01 82 65

### 일반 정보

[contact@fluigent.com](mailto:contact@fluigent.com)



버전 2023년 3월