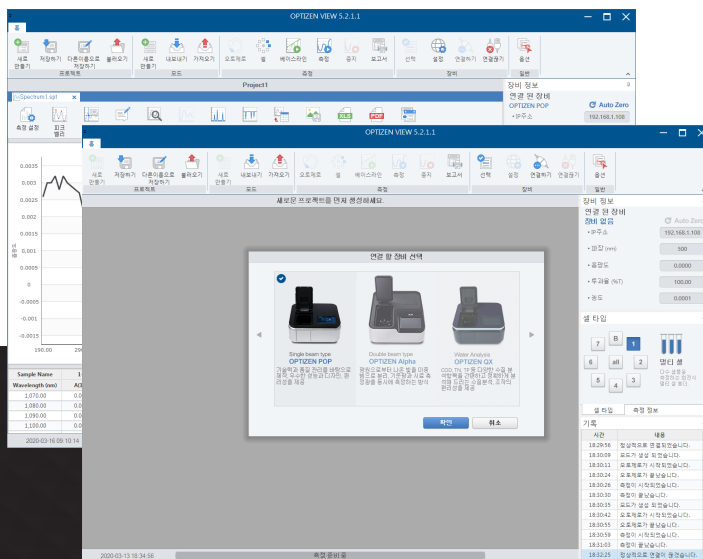


UV/VIS Spectrophotometer

# OPTIZEN View

사용설명서  
기본 조작 가이드





# OPTIZEN View

## 사용자 가이드

케이랩(주) PC 소프트웨어  
OPTIZEN View  
사용설명서

이 페이지는 의도적으로 비워둔 페이지입니다.

## 소개

---

케이랩(주) PC 소프트웨어 OPTIZEN View를 구입해 주셔서 감사합니다.

본 사용자 가이드는 설치 방법, 작동 방법, 사용 시 주의 사항에 대한 세부 사항을 설명합니다.

프로그램을 사용하기 전에 사용자 가이드를 숙지하시고, 지침에 따라 사용하시기 바랍니다. 또한 프로그램 사용에 참고할 수 있도록 잘 보관하시기 바랍니다.

## 중요사항

---

본 사용자 가이드는 제품과 함께 보관하시기 바랍니다.

프로그램의 재조정 또는 재설치가 필요한 경우, 케이랩(주) 고객센터로 문의하여 주시기 바랍니다.

사용자 가이드가 분실되거나 손상될 경우, 케이랩(주) 고객센터로 연락 주시기 바랍니다.

### 저작권

- 분광광도계 OPTIZEN 시리즈 및 PC 소프트웨어 OPTIZEN View는 케이랩(주)의 등록상표입니다.
- 본 안내서의 모든 관련 자료는 케이랩(주)의 사전 동의 없이 어떠한 형태로도 변형하거나 무단 배포할 수 없습니다.

© 2020 K LAB Corporation. All rights reserved.

# 목차

---

## 제 1 장 . 소개 및 일반정보

1-1 OPTIZEN View 시작	10
1) 개요	10
2) 시작하시기 전에	10
3) 권장사양	10
1-2 OPTIZEN View 설치	11
1) 설치	11
2) 진행과정	11
3) 설치 후 확인 사항	13
1-3 화면소개	14
1) 메인화면	14
2) 메인 도구상자	14
3) 모드 도구상자	15
4) 설정 페이지	18
1-4 Cell Type 설정	19
1-5 장비 연결하기	20

## 제 2 장 . OPTIZEN View 사용

2-1 Photometric Mode	22
1) 개요	22
2) 화면구성	22
3) 모드 생성하기	23
4) 측정하기	23
2-2 Quantitation Mode	24
1) 개요	24
2) 화면구성	24
3) 모드 생성하기	26
4-1) 표준 곡선 생성 (표준 시료를 사용한 표준 곡선 생성)	26
4-2) 표준 곡선 생성 (직접 입력하여 표준 곡선 생성)	27
5) 시료 농도 측정	28
2-3 Spectrum Mode	29
1) 개요	29
2) 화면구성	29
3) 모드 생성하기	30
4) 측정하기	30
2-4 Kinetics Mode	31
1) 개요	31
2) 화면구성	31
3) 모드 생성하기	32
4) 측정하기	32
2-5 Water Analysis	33
1) 검량선 생성하기	36
2-6 Food Analysis	37
1) 모드 추가하기	38
2-7 리포트 출력하기 (공통사항)	40
1) 화면구성	40
2) 리포트 출력하기	41

이 페이지는 의도적으로 비워둔 페이지입니다.



# 소개 및 일반정보

1-1 OPTIZEN View 시작

1-2 OPTIZEN View 설치

1-3 화면소개

1-4 Cell Type 설정

1-5 장비 연결하기

## 1-1 OPTIZEN View 시작

### 1장

#### 1) 개요

OPTIZEN View는 일반 PC를 이용하여 OPTIZEN Series 분광광도계 동작 및 데이터 관리를 하고자 할 경우  
사용하실 수 있는 윈도우 기반 PC 소프트웨어입니다.

#### 2) 시작하시기 전에

OPTIZEN View는 분광광도계 OPTIZEN POP Series, Alpha(더블빔)의 PC-Interface 용 소프트웨어로서,  
사용자로 하여금 Windows 환경에서 시료의 측정 결과를 실시간으로 확인하고 분석하며, 기기 및 측정에 관한  
전반적인 관리를 더욱 쉽게 할 수 있도록 도와줍니다.

#### 3) 권장사양

이름	최소 사양	권장 사양
운영체제	윈도우® 7, 8, 10	윈도우® 8, 10
프로세서	Intel® Pentium® D 또는 AMD™ Athlon™ 64 X2	Intel® Core 2 Duo E6600 (2.4 GHz) 또는 AMD™ Athlon™ 64 X2 5000+ (2.6 GHz) 또는 그 이상
비디오	NVIDIA® GeForce; 6800 (256 MB) 또는 ATI™ Radeon™ X1600 Pro (256 MB) 또는 그 이상	NVIDIA® GeForce; 8800 GT (512 MB) 또는 ATI™ Radeon™ HD 4850 (512 MB) 또는 그 이상
메모리	2 GB RAM	4 GB RAM
용량	1 GB 이상의 하드 드라이브 여유공간	1 GB 이상의 하드 드라이브 여유공간
해상도	최소 1920 x 1080 디스플레이 해상도	1920 x 1080 디스플레이 해상도 또는 그 이상

## 1-2 OPTIZEN View 설치

### 1) 설치

OPTIZEN View의 설치 파일(Setup.exe)을 찾아 실행합니다.

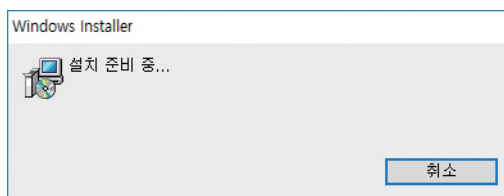
\* 제공되는 OPTIZEN View 설치 CD 또는 케이랩(주) 홈페이지에서 OPTIZEN\_View.zip 파일 다운로드



Setup.exe

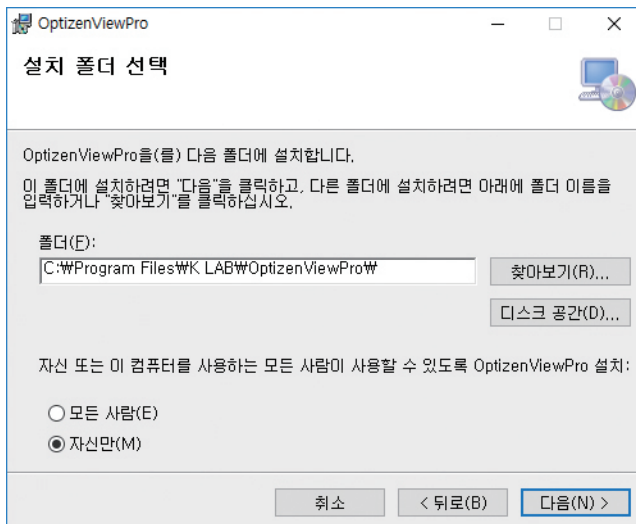
\* 본 매뉴얼의 Setup.exe 아이콘의 모양은 다를 수 있으므로 다시 한번 확인하시기 바랍니다.

### 2) 진행과정



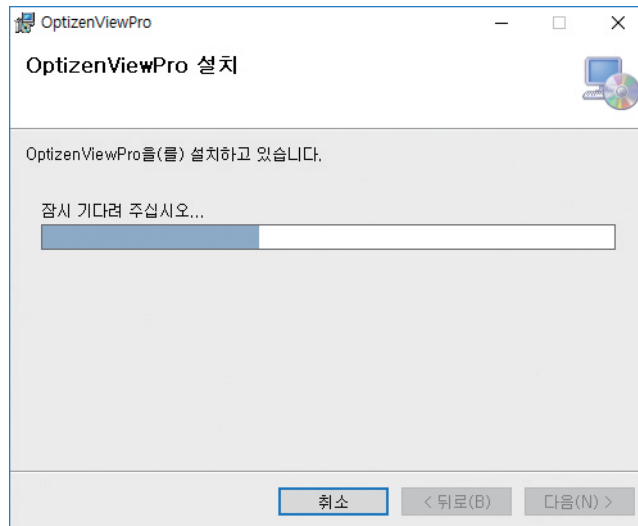
1. OPTIZEN View 설치를 준비합니다.

2. 설치를 중지하려면 [취소] 버튼을 클릭합니다.

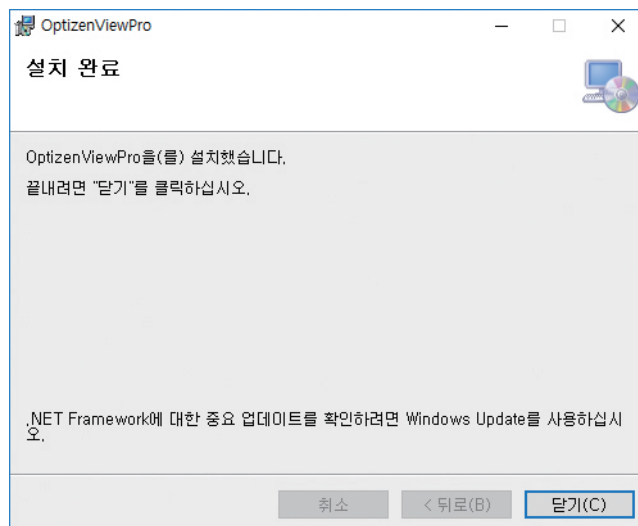


3. OPTIZEN View를 설치할 폴더를 선택합니다.

\* OPTIZEN View에서 제시하는 기본 폴더 위치를 사용하려면 [다음] 버튼을 클릭하고, 다른 곳에 설치하려면 [찾아보기] 버튼을 클릭하여 위치를 변경합니다. 설치를 중지하려면 [취소] 버튼을 클릭합니다.



4. 설정한 경로에 OPTIZEN View 설치를 진행합니다.



5. 모든 설치 과정이 정상적으로 완료되었으며, 새로운 아이콘 OPTIZEN View가 바탕화면에 추가됩니다.

6. [닫기] 버튼을 클릭하여 OPTIZEN View의 설치를 종료합니다.

### 3) 설치 후 확인 사항

#### OPTIZEN View가 올바르게 설치되었는지 확인하기

설치 종료 후 시스템이 올바르게 설치되었는지를 확인하기 위하여, 하드디스크에 아래와 같은 폴더가 구성되었는지 확인합니다.

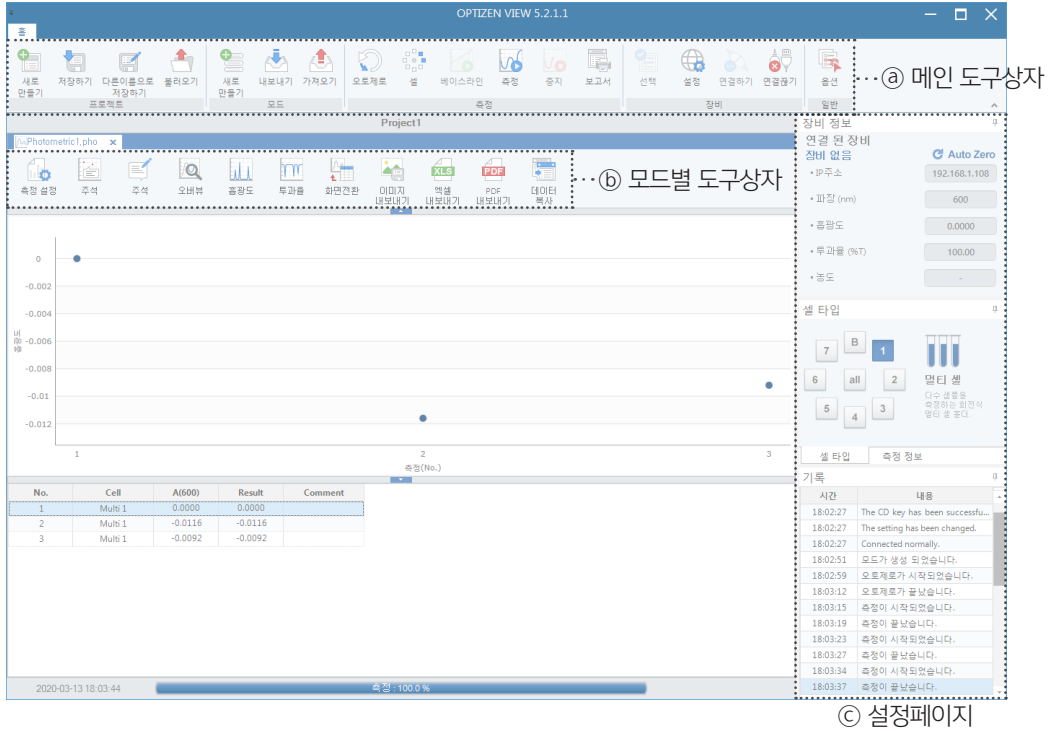
#### 기본 폴더에 설치할 경우

C:\Program Files\WK LAB\OPTIZEN View

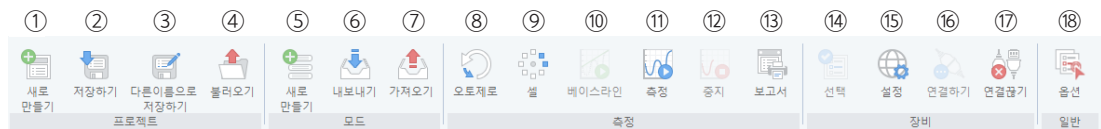
\* OPTIZEN View 5.0 - 제품명 끝에 붙는 숫자는 버전을 의미하며, 예고 없이 변경될 수 있습니다.

## 1-3 화면소개

### 1) 메인화면



### 2) 메인 도구상자



- |                   |                |                        |
|-------------------|----------------|------------------------|
| ① 프로젝트 생성         | ⑦ 모드 가져오기      | ⑬ Report 형식 미리 보기 / 인쇄 |
| ② 프로젝트 저장         | ⑧ AutoZero 실행  | ⑭ 연결 장비 선택             |
| ③ 프로젝트 다른 이름으로 저장 | ⑨ Cell Type 선택 | ⑮ 연결 장비 환경설정           |
| ④ 프로젝트 불러오기       | ⑩ Baseline 실행  | ⑯ 장비 연결 유/무            |
| ⑤ 모드 생성           | ⑪ 측정 실행        | ⑰ 장비 연결 해제             |
| ⑥ 모드 내보내기         | ⑫ 측정 중지        | ⑱ 프로그램 환경설정            |

## 3) 모드 도구상자

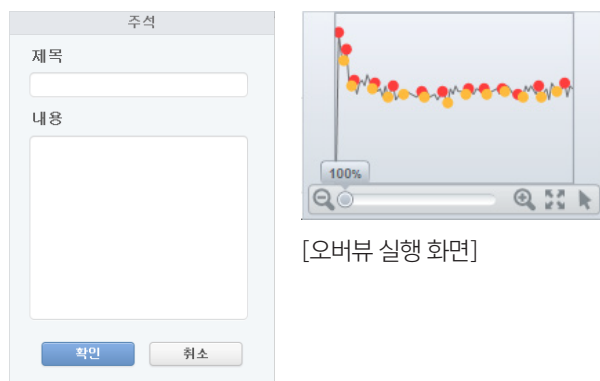


① 측정설정 - 모드 생성 시 설정한 측정 세팅을 변경할 수 있습니다.

② 주석 - 차트에 메모를 출력합니다.

③ 메모 - 차트에 표시될 메모를 추가합니다.

④ 오버뷰 - 차트의 오른쪽 하단에 OverView를 표시합니다.



[오버뷰 실행 화면]

[메모 실행 화면]

⑤ 흡광도 - 데이터를 흡광도(Absorbance)로 나타냅니다.

⑥ 투과율 - 데이터를 투과율(Transmittance)로 나타냅니다.

⑦ 화면전환 - 출력 형식을 (차트 + 테이블), (차트), (테이블)로 변경합니다.

⑧ 이미지 내보내기 - PNG 형식으로 차트를 저장할 수 있습니다.

⑨ 엑셀 내보내기 - 엑셀 형식으로 데이터를 저장합니다.

⑩ PDF 내보내기 - pdf 형식으로 데이터를 저장합니다.

⑪ 데이터 복사 - 측정된 데이터를 복사하여 다른 프로그램에 적용 가능합니다.

⑫ Peak Valley - Peak / Valley의 값을 확인할 수 있습니다. (Spectrum 모드만 적용)

⑬ 크로스 헤어 - 커서 위치의 데이터를 확인할 수 있습니다. (Spectrum, Kinetics 모드만 적용)

⑭ 표준곡선 내보내기 - 표준 곡선을 저장합니다. (Quantitation 모드만 적용)

⑮ 표준곡선 가져오기 - 표준 곡선을 불러옵니다. (Quantitation 모드만 적용)

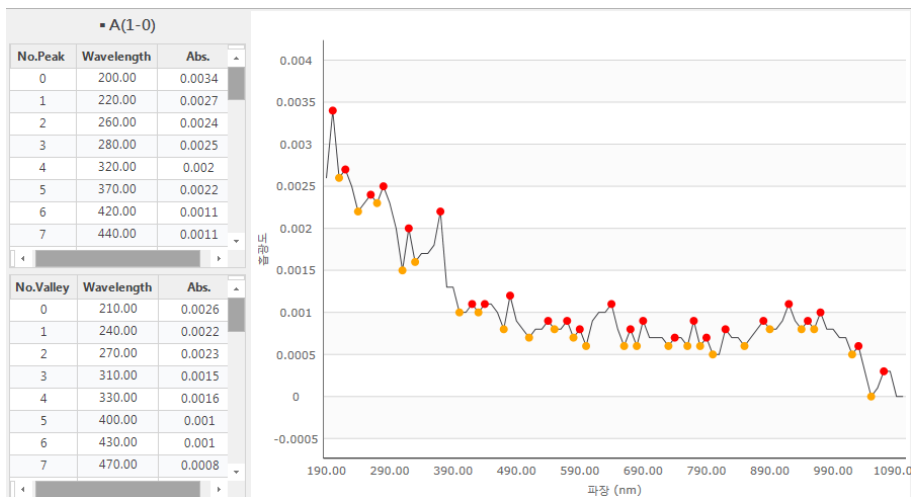
⑯ 회귀선 표시 - 생성된 표준곡선의 기울기와 R-square 값을 확인 할 수 있습니다. (Quantitation 모드만 적용)

⑰ 분석 - 시간에 따른 측정 데이터로부터 Enzyme 반응에 따른 흡광도 변화율, Enzyme activity value 분석이 가능합니다. (Kinetics 모드만 적용)

## 1장

## Peak Valley

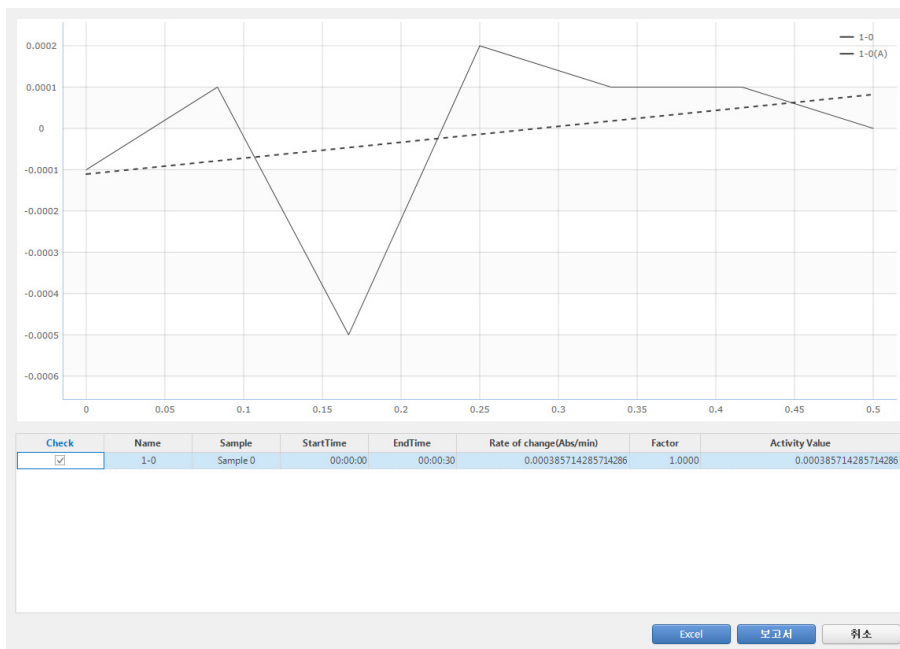
Peak / Valley의 값을 확인할 수 있습니다. (Spectrum 모드만 적용)



## Analysis

시간에 따른 측정 데이터로부터 Enzyme 반응에 따른 흡광도 변화율, Enzyme activity value 분석이 가능합니다.

(Kinetics 모드만 적용)





이 페이지는 의도적으로 비워둔 페이지입니다.

## 4) 설정 페이지

**장비 정보**

연결 된 장비  
OPTIZEN POP

• IP주소: 192.168.1.108

• 파장 (nm): 500

• 흡광도: 0.0000

• 투과율 (%T): 99.99

• 농도: 0.0002

**셀 타입**

7 B 1

6 all 2

5 4 3

멀티 셀  
다수 샘플을 측정하는 회전식 멀티 셀 홀더.

셀 타입    측정 정보

① 연결 IP - 연결된 장비의 IP를 표시합니다.

② 현재 파장 - 현재 위치의 파장을 표시합니다.

③ 현재 흡광도 - 현재 측정 중인 흡광도를 표시합니다.

④ 현재 투과율 - 현재 측정 중인 투과율을 표시합니다.

⑤ 현재 농도 (Quantitation 모드에서만 활성화) - 현재 측정 중인 농도를 표시합니다.

⑥ Cell 선택 창 - 측정하고자 하는 Cell 번호를 선택합니다.  
\* 멀티 셀의 경우, Cell 선택 창을 통하여 측정 중간에 측정하고자 하는 셀 번호를 손쉽게 변경할 수 있습니다.  
\* 1-4 Cell Type 설정 참고

⑦ 설정 표시창 - 현재 측정 환경을 표시합니다.

**기록**

시간	내용
18:29:56	정상적으로 연결되었습니다.
18:30:09	모드가 생성 되었습니다.
18:30:11	오토제로가 시작 되었습니다.
18:30:24	오토제로가 끝났습니다.
18:30:26	측정이 시작 되었습니다.
18:30:30	측정이 끝났습니다.
18:30:35	모드가 생성 되었습니다.
18:30:42	오토제로가 시작 되었습니다.
18:30:55	오토제로가 끝났습니다.
18:30:59	측정이 시작 되었습니다.
18:31:03	측정이 끝났습니다.

**측정 정보**

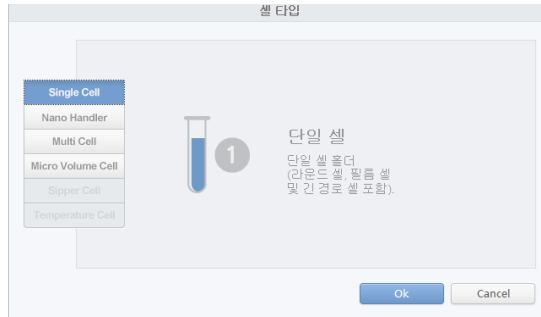
없음

셀 타입    측정 정보

⑧ 메시지 창 : 측정, 오류 메시지 등을 표시합니다.

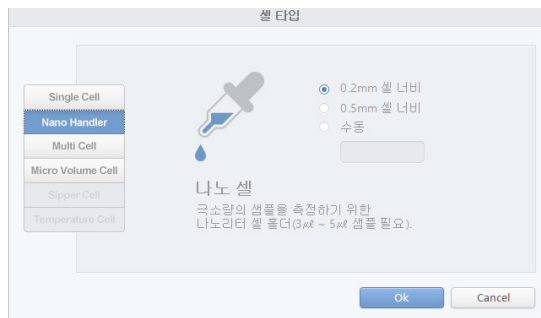
## 1-4 Cell Type 설정

메인화면에 있는 도구 모음 창에서 [Cell] 을 선택하면 아래 제시된 그림과 같이 셀타입을 선택할 수 있습니다. 측정하고자 하는 셀타입을 선택하여 측정을 진행합니다. \* 장비에 따라서 셀타입 선택 범위가 달라질 수 있습니다.



### Single Cell

Round Cell, Film Cell, Long Path Cell을 사용하고자 할 경우 선택합니다.



### Nano Handler

Nano Handler를 사용할 경우 선택합니다.



### Multi Cell

회전형 Multi Cell Holder를 사용하는 범용 측정 모드입니다. (멀티셀 기본 채용 모델)

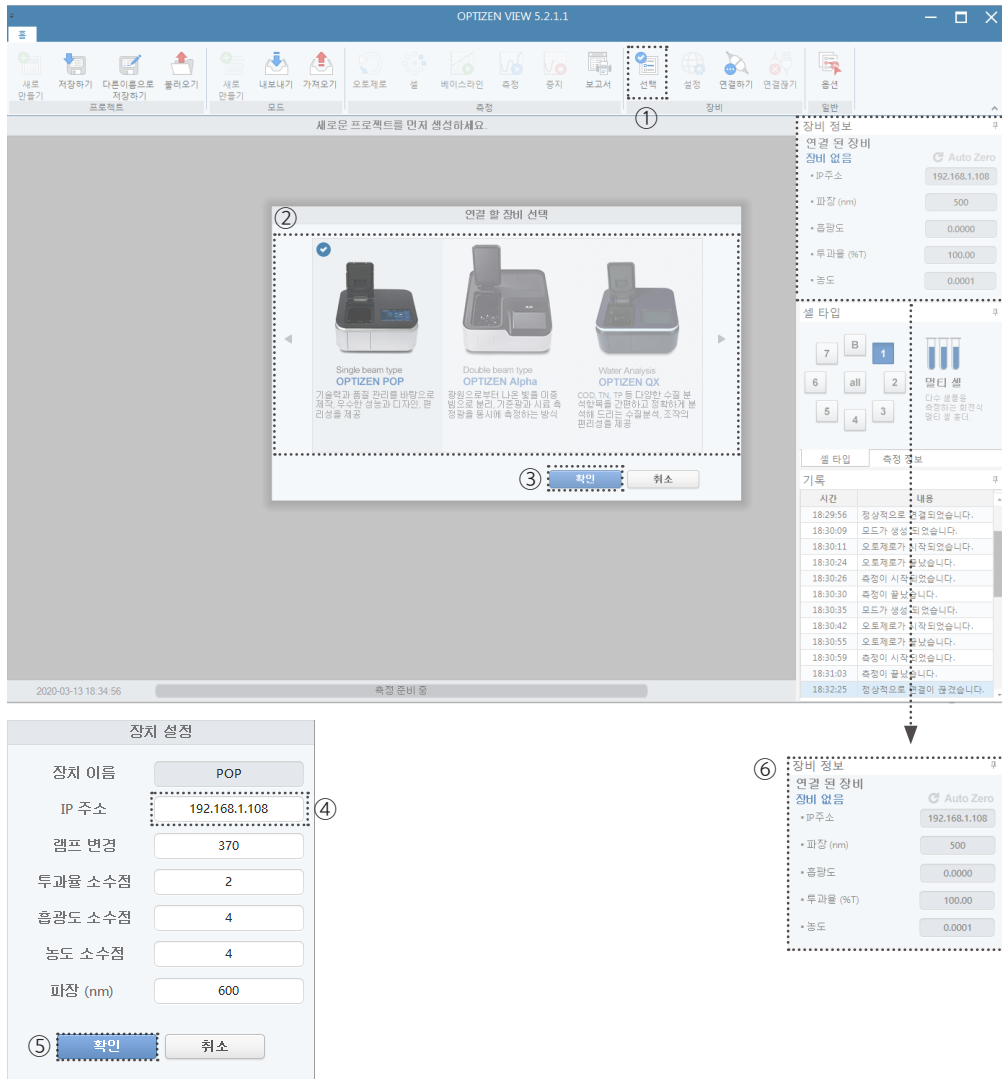


### Micro Volume Cell

Micro Volume Cell을 사용할 경우 선택합니다.

## 1-5 장비 연결하기

### 1장



1. 장비에서 [PC 연결] 또는 [PC Link]를 눌러주세요.
2. ① [선택] 버튼을 눌러주세요.
3. 사용하고자 할 장비(②)를 고르신 후, ③ [확인] 버튼을 눌러주세요.
4. 장비에 표시된 IP 주소를 확인하신 후, IP 주소 입력란(④)에 작성하시고 ⑤ [확인] 버튼을 눌러주세요.
5. 장비가 성공적으로 연결되면 장비 연결 결과(⑥)를 확인하실 수 있습니다.

# OPTIZEN View 사용

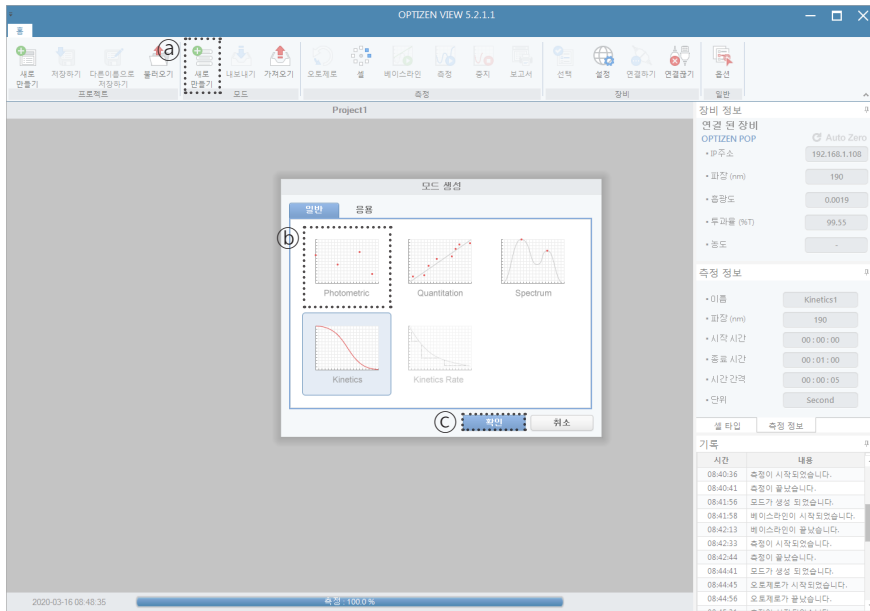
- 2-1 Photometric Mode
- 2-2 Quantitation Mode
- 2-3 Spectrum Mode
- 2-4 Kinetics Mode
- 2-5 Water Analysis
- 2-6 Food Analysis
- 2-7 리포트 출력하기 (공통사항)

## 2-1 Photometric Mode

### 1) 개요

Photometric 모드는 한 개(Single) 또는 여러 개(Multiple)의 파장(Wavelength)에서 시료의 흡광도(Absorbance), 투과율(Transmittance), 농도(Concentration)를 측정하여 표시해 주는 기능을 제공합니다.

### 2) 화면구성



**① 노트**

⑤-1 수식 선택은 다음과 같이 총 5개의 수식이 존재합니다.

모드 이름: Photometric3

수식 선택: None

Available Equations:

- A1-A2
- A1/A2
- $A2 - ((\lambda1 - \lambda2) * A3 + (\lambda2 - \lambda3) * A1) / (\lambda1 - \lambda3)$
- $(K1 * A1 + K2 * A2 + K3 * A3 + K4 * A4) * K5$
- $K5 * (K1 * A1 + K2 * A2) / (K3 * A3 + K4 * A4)$

- |           |                   |                 |                     |
|-----------|-------------------|-----------------|---------------------|
| ① 프로젝트 이름 | ④ 수식 선택창          | ⑦ 추가된 파장 확인 테이블 | ⑩ 추가된 Factor 확인 테이블 |
| ② 모드 종류   | ⑤ 각 항목별 Y축 간격 설정  | ⑧ 선택된 파장 삭제 버튼  | ⑪ 선택된 Factor 삭제 버튼  |
| ③ 모드 이름   | ⑥ 파장 입력 창 및 추가 버튼 | ⑨ Factor 추가 버튼  |                     |

### 3) 모드 생성하기

1. 장비를 연결하고 프로젝트를 생성합니다. \* 1-5 장비 연결하기 참고
2. ㉓ [새로 만들기]를 클릭합니다.
3. ㉔ [Photometric] 모드를 선택하고 ㉕ [확인] 버튼을 누릅니다.
4. 측정하고자 하는 결갯값의 수식(㉖)을 선택합니다. (None일 경우, Result 값은  $\lambda 1$ 값이 선택)
5. 측정하고자 하는 파장을 입력하여 추가(㉗)합니다.
6. Factor를 입력하고 추가(㉘)합니다.
7. 측정 세팅이 완료되었으면 ㉙ [확인] 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

### 4) 측정하기

The screenshot displays the OPTIZEN VIEW 5.2.1.1 software interface. The main window shows a project named 'Project 1' with a 'Photometric' mode selected. The 'Device Info' panel on the right shows 'Auto Zero' and 'OPTIZEN POP' settings. The 'Measurement Info' panel on the right shows 'Photometric1' mode, 'None' formula, and 'Lambda (Å)' and 'Wavelength (nm)' settings. The 'Factor' panel shows 'K Factor' and 'Value' settings. The 'Measurement' panel shows a list of measurements with columns for 'No.', 'Cell', 'Absorbance', 'Result', and 'Comment'. The 'Measurement' panel also shows a list of measurements with columns for 'No.', 'Cell', 'Absorbance', 'Result', and 'Comment'.

No.	Cell	Absorbance	Result	Comment
1	Multi 1	0.0001	0.0001	
2	Multi 1	0.0001	0.0001	
3	Multi 1	-0.0059	-0.0059	
4	Multi 1	-0.0012	-0.0012	

1. 측정하고자 하는 셀(㉙)을 선택합니다.
2. Factor를 입력하면 Factor와 곱한 결갯값이 Result 행에 나타납니다.
3. 정확한 측정을 위해 오토제로를 눌러 Correction을 수행합니다.
4. ㉚ [측정] 버튼을 클릭하면 측정이 시작되며, 테이블 및 차트에 측정값이 나타납니다.



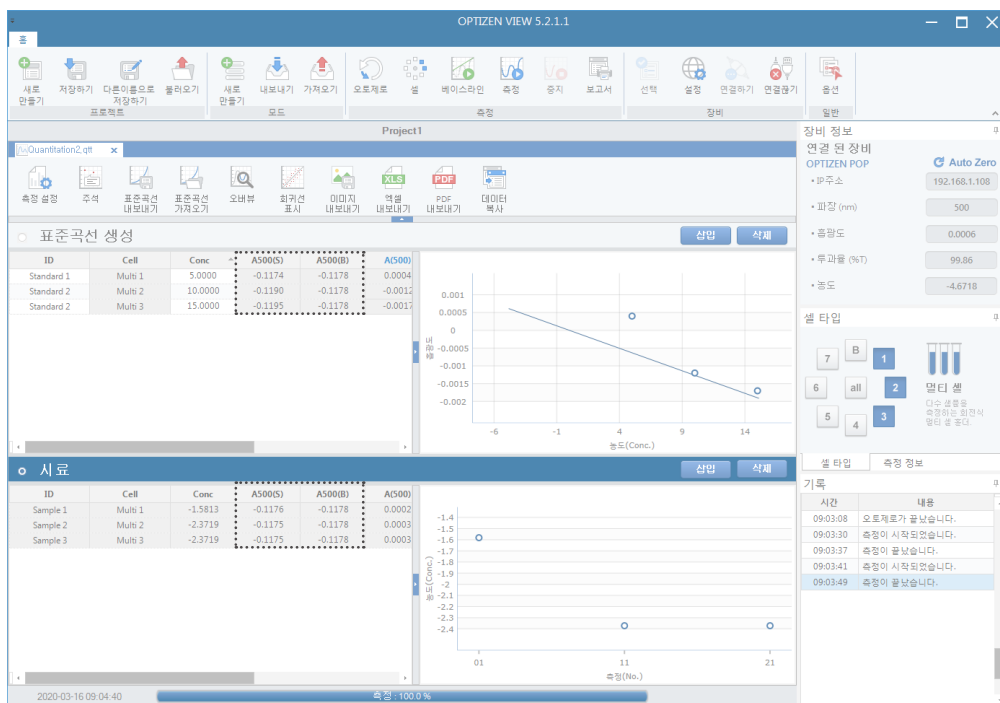


## ⑩ 바탕선 흡광도 표시

- 시료 흡광도와 바탕시험액 흡광도가 개별적으로 표시됩니다.
- [바탕선 흡광도 표시]를 활성화 시키면, [AutoZero], [Baseline] [Measure] 버튼이 활성화 됩니다.
- 두 흡광도는 다음과 같이 계산됩니다.

$$1) \text{Abs(바탕시험액)} = \text{Abs(Baseline)} - \text{Abs(AutoZero)}$$

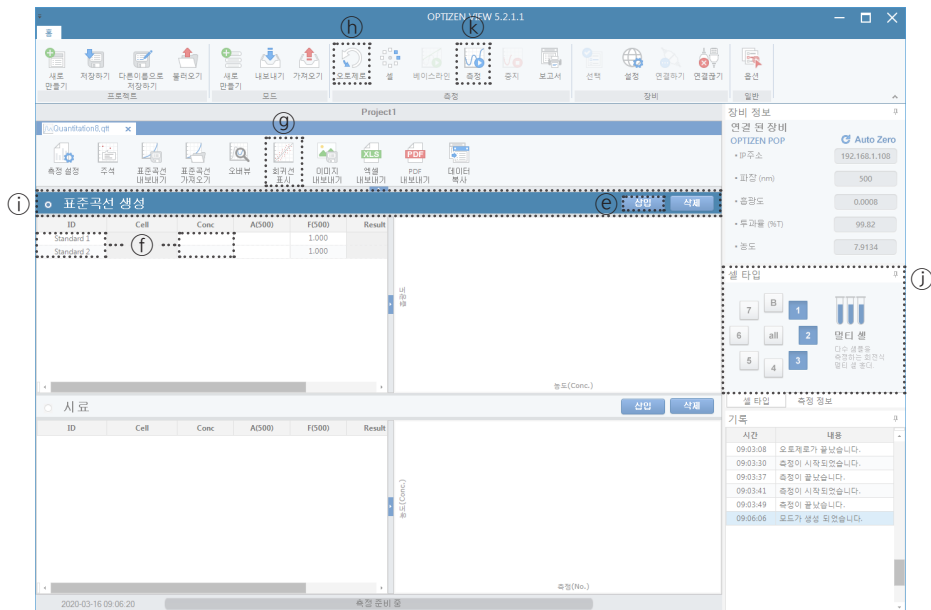
$$2) \text{Abs(시료)} = \text{Abs(Measure)} - \text{Abs(AutoZero)}$$



### 3) 모드 생성하기

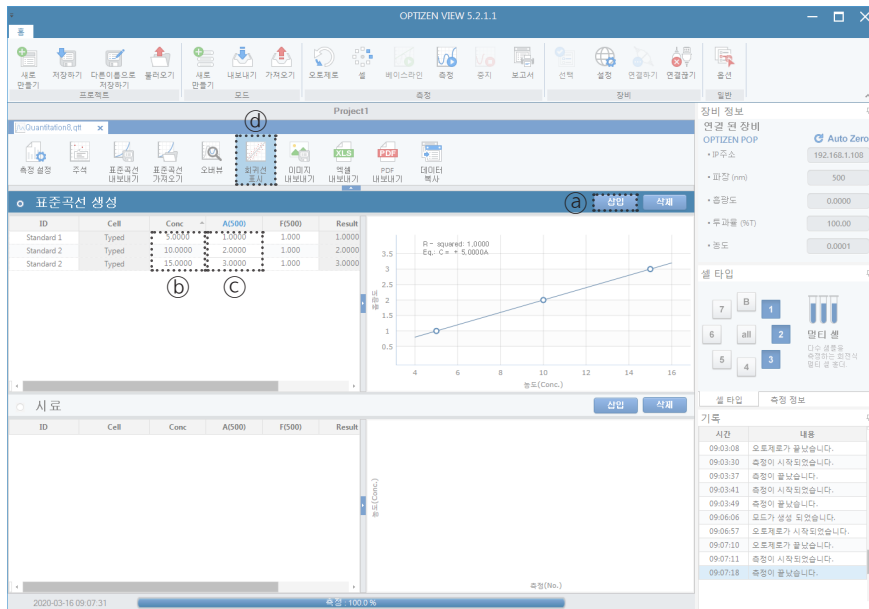
1. 장비를 연결하고 프로젝트를 생성합니다. \* 1-5 장비 연결하기 참고
2. ㉔ [새로 만들기]를 클릭합니다.
3. ㉖ [Quantitation] 모드를 선택하고 ㉓ [확인] 버튼을 누릅니다.
4. 측정하고자 하는 환경으로 세팅(㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗)을 설정합니다.
5. 측정하고자 하는 파장을 입력하여 추가(㉘)합니다.
6. 측정 세팅이 완료되었으면 ㉔ [확인] 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

#### 4-1) 표준 곡선 생성 (표준 시료를 사용한 표준 곡선 생성)



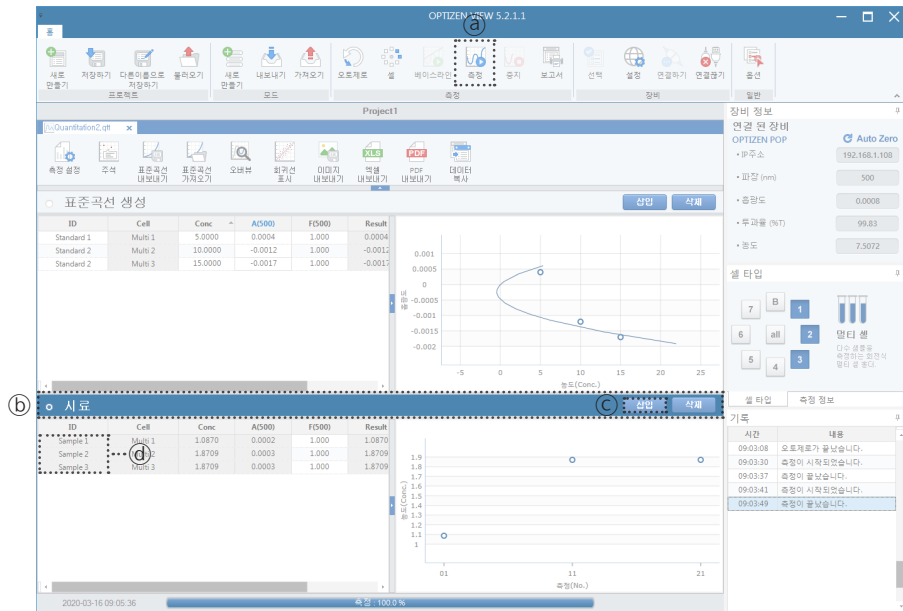
1. ㉓ [삽입] 버튼을 이용하여 필요 개수만큼 표준 시료 열을 추가합니다.
2. 표준 시료 개수만큼 ID와 농도(Conc)를 입력합니다(㉔).
3. 정확한 측정을 위해 ㉖ [오토제로] 버튼을 눌러주세요.
4. 표준 시료를 넣어주세요.
  - 4-1. 멀티 셀일 경우, 시료의 개수만큼 셀을 선택합니다.(㉗).
  - 4-2. 싱글 셀일 경우, 1번 표준 시료를 넣어주세요.
5. 표준곡선 생성 (㉘)을 선택하고, ㉙ [측정] 버튼을 눌러주세요.
  - 5-1. 싱글 셀일 경우, 순서에 맞게 표준시료를 넣고 측정을 계속 진행합니다.
6. 측정이 모두 완료되면 오른쪽 그래프에 표준 곡선을 확인하실 수 있습니다.
7. ㉚ [회귀선 표시] 버튼을 이용하여 표준 곡선에 대한 추가적인 정보를 확인하실 수 있습니다.

## 4-2) 표준 곡선 생성 (직접 입력하여 표준곡선 생성)



1. ① [삽입] 버튼을 이용하여 필요 개수만큼 표준 시료 열을 추가합니다.
2. 표준 시료 개수만큼 농도를 입력합니다(②).
3. 표준 시료 개수만큼 흡광도를 입력합니다(③).
3. 입력이 모두 완료되면 오른쪽 그래프에 표준 곡선을 확인하실 수 있습니다.
4. ④ [회귀선 표시] 버튼을 이용하여 표준 곡선에 대한 추가적인 정보를 확인하실 수 있습니다.

## 5) 시료 농도 측정



1. 시료(㉑)를 선택합니다.
2. 측정할 시료의 개수만큼 ㉒ [삽입] 버튼을 클릭 한 후 ID값(㉓)을 입력합니다.
3. ㉔ [측정] 버튼을 눌러주세요.
4. 측정이 완료되면 시료(㉑)의 테이블과 차트에 결과가 출력됩니다.

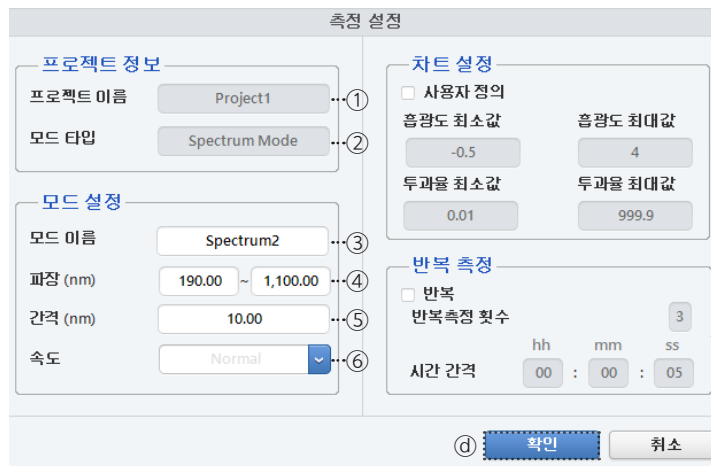
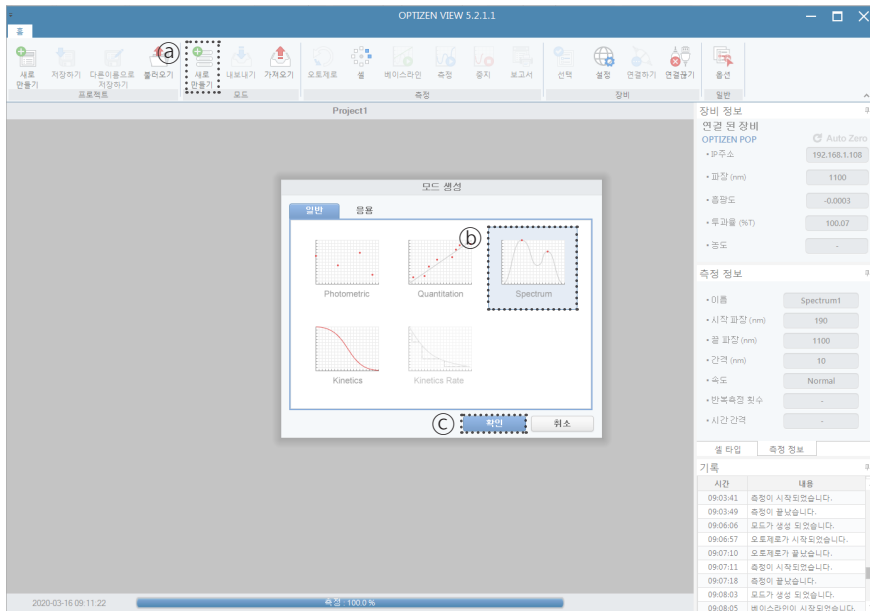
## 2-3 Spectrum Mode

### 1) 개요

Spectrum 모드는 설정한 파장 범위(Wavelength Range)에서 흡광도(Absorbance), 투과도 (Transmittance)를 측정하는 기능을 제공합니다.

2 장

### 2) 화면구성

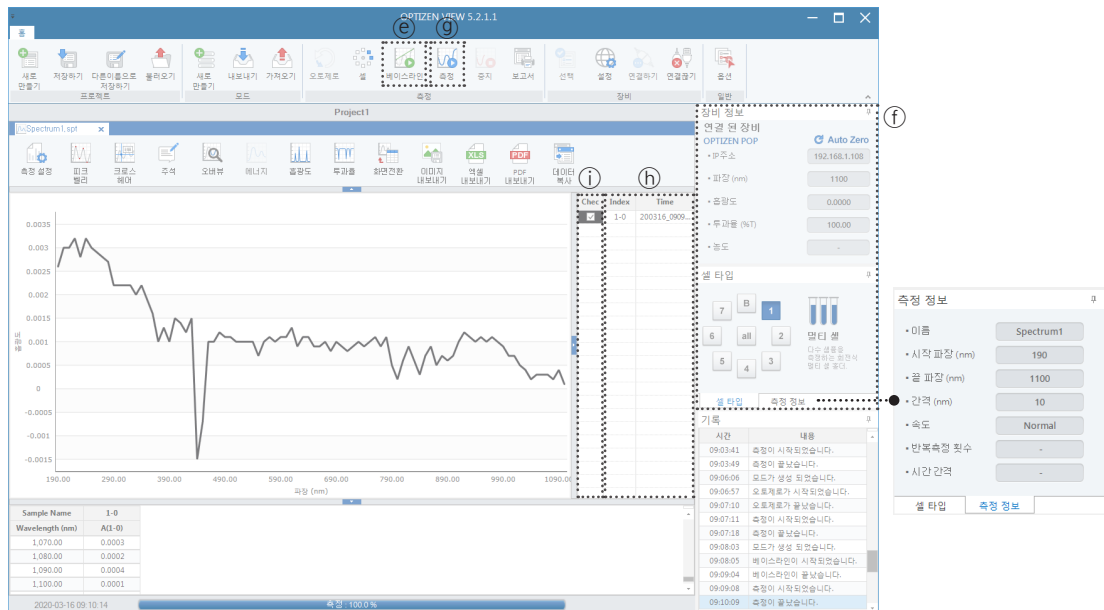


- ① 프로젝트 이름
- ② 모드 종류
- ③ 모드 이름
- ④ 측정파장 (시작 ~ 종료)
- ⑤ 파장 간격
- ⑥ 측정속도
- ⑦ 측정 결과의 Y축 간격
- ⑧ 반복 측정 설정

### 3) 모드 생성하기

1. 장비를 연결하고 프로젝트를 생성합니다. \* 1-5 장비 연결하기 참고
2. ㉔ [새로 만들기]를 클릭합니다.
3. ㉖ [Spectrum] 모드를 선택하고 ㉙ [확인] 버튼을 누릅니다.
4. 측정하고자 하는 환경으로 세팅(㉑ ~ ㉘)을 설정합니다.
5. 측정 세팅이 완료되었으면 ㉚ [확인] 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

### 4) 측정하기



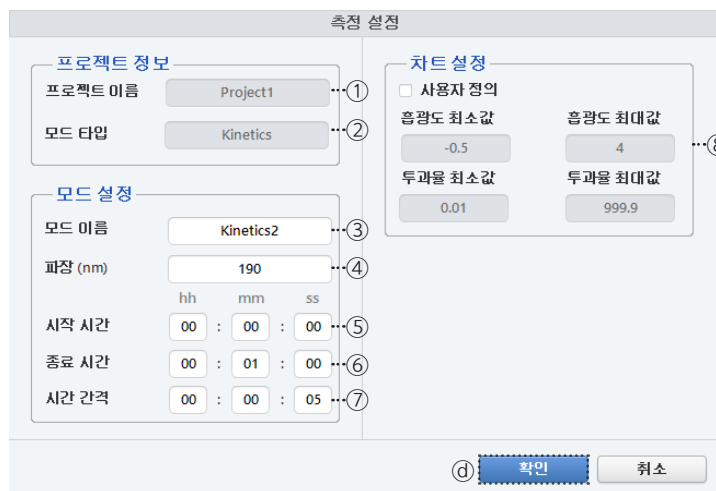
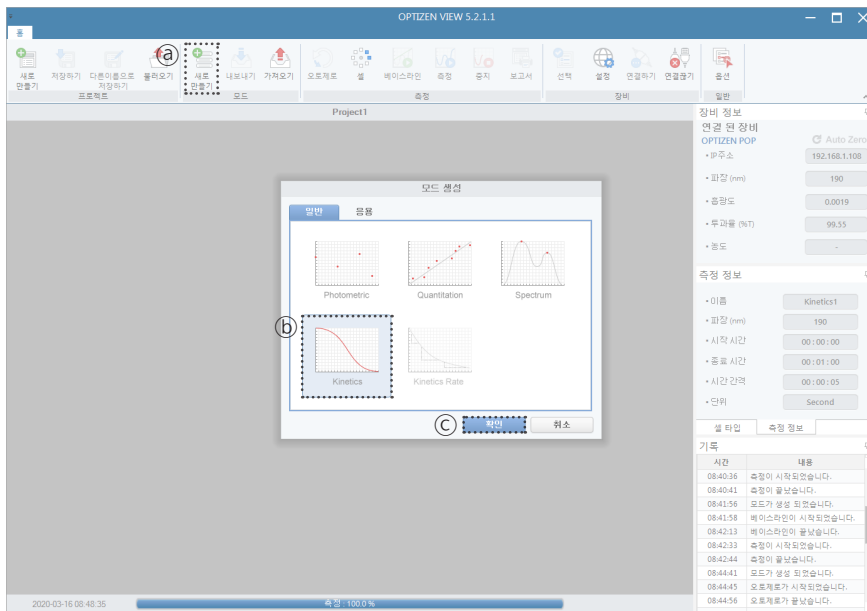
1. 정확한 측정을 위해 베이스라인(㉙) 버튼을 이용하여 측정 범위에서의 Baseline Correction을 수행합니다.
2. 시료를 넣어주세요.
3. 설정된 세팅(㉑)을 확인한 후 측정(㉚) 버튼을 이용하여 측정을 시작합니다.
4. 측정이 완료되면 하단 그래프 및 테이블에 측정 결과가 표현됩니다.
5. 그래프를 선택(㉖)할 경우 선택된 그래프가 굵은 선으로 강조되어 결과를 쉽게 비교할 수 있습니다.
6. 체크박스(㉑)를 이용하여 측정된 그래프를 선택적으로 표시할 수 있습니다.

## 2-4 Kinetics Mode

### 1) 개요

Kinetics 모드는 설정한 파장(Wavelength)에서 시간별 흡광도(Absorbance), 투과도(Transmittance)를 측정하는 기능을 제공합니다.

### 2) 화면구성

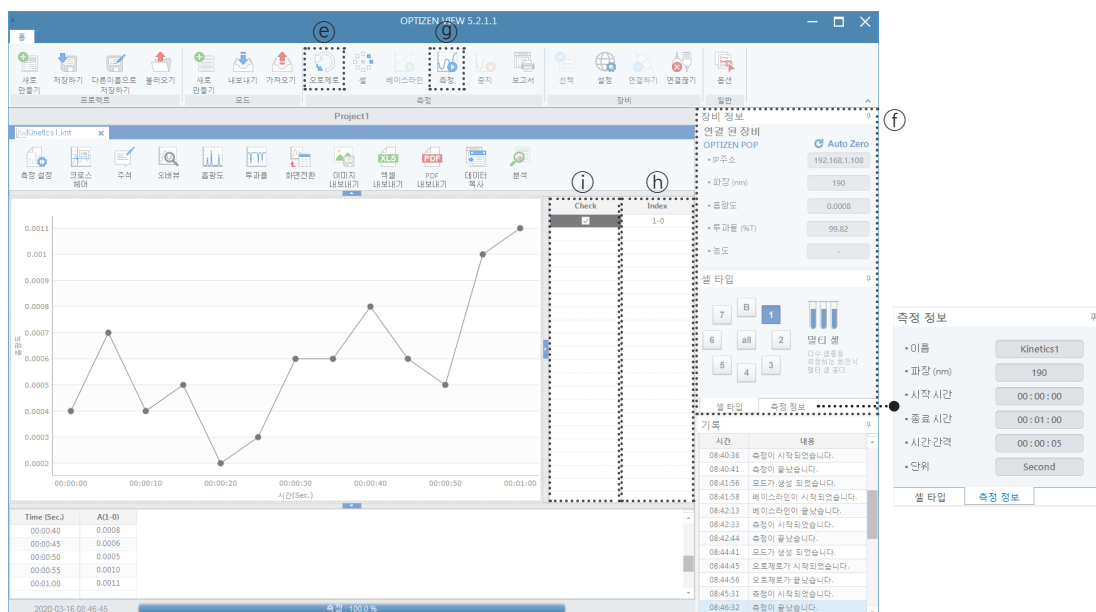


- ① 프로젝트 이름
- ② 모드 종류
- ③ 모드 이름
- ④ 측정파장
- ⑤ 측정 시작 시간
- ⑥ 측정 종료 시간
- ⑦ 측정 시간 간격
- ⑧ 측정 결과의 Y축 간격

### 3) 모드 생성하기

1. 장비를 연결하고 프로젝트를 생성합니다. \* 1-5 장비 연결하기 참고
2. ㉔ [새로 만들기]를 클릭합니다.
3. ㉖ [Kinetics] 모드를 선택하고 ㉙ [확인] 버튼을 누릅니다.
4. 측정하고자 하는 환경으로 세팅(㉑ ~ ㉘)을 설정합니다.
5. 측정 세팅이 완료되었으면 ㉚ [확인] 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

### 4) 측정하기



1. 시료를 넣어주세요.
2. 정확한 측정을 위해 ㉗ [오토제로] 버튼을 이용하여 오토제로를 수행합니다.
3. 설정된 세팅(㉑)을 확인한 후 ㉘ [측정] 버튼을 이용하여 측정을 시작합니다.
4. 하단 그래프 및 테이블에서 측정되는 결과를 확인할 수 있습니다.
5. 그래프를 선택(㉖)할 경우 선택된 그래프가 굵은 선으로 강조되어 결과를 쉽게 비교할 수 있습니다.
6. 체크박스(㉙)를 이용하여 측정된 그래프를 선택적으로 표시할 수 있습니다.

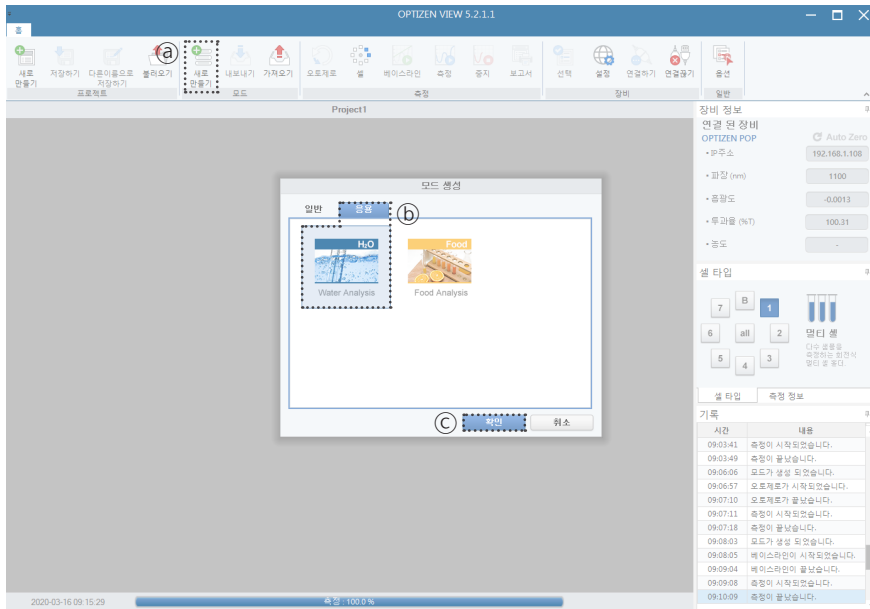


## 2-5 Water Analysis

### 개요

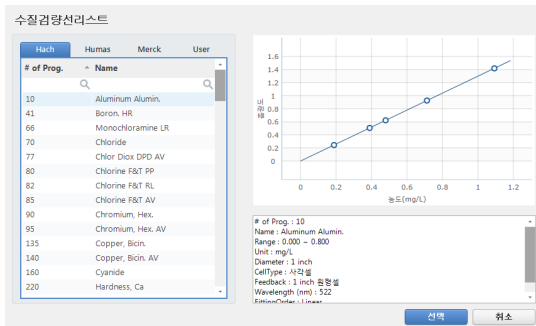
수질 테스트 키트를 사용하여 흡광도(Absorbance)와 농도(concentration)를 측정하는 기능을 제공합니다.

### 화면구성

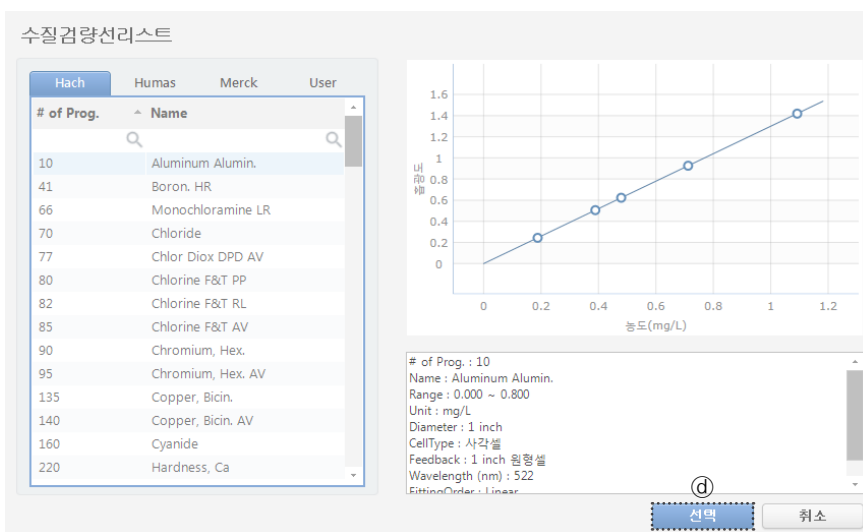


1. ① [새로 만들기]를 클릭합니다.
2. ② [응용] 탭의 [Water Analysis]를 선택하고 ③ [확인] 버튼을 누릅니다.

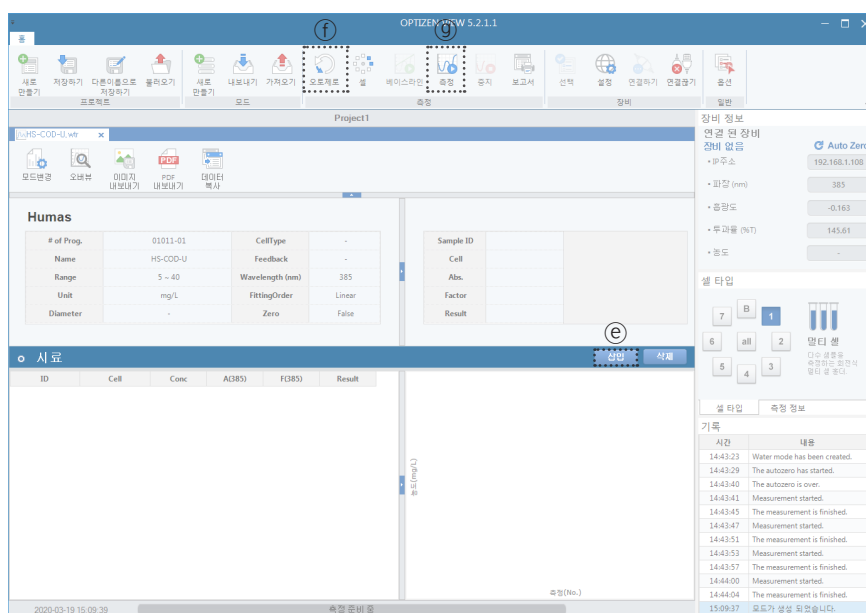
### 노트



Water Analysis에서는 총 4가지(Hach, Humas, Merck, User) 모드를 제공합니다.



3. 수질검량선리스트에서 사용할검량선 선택 후 ㉔ [선택]을 클릭합니다.



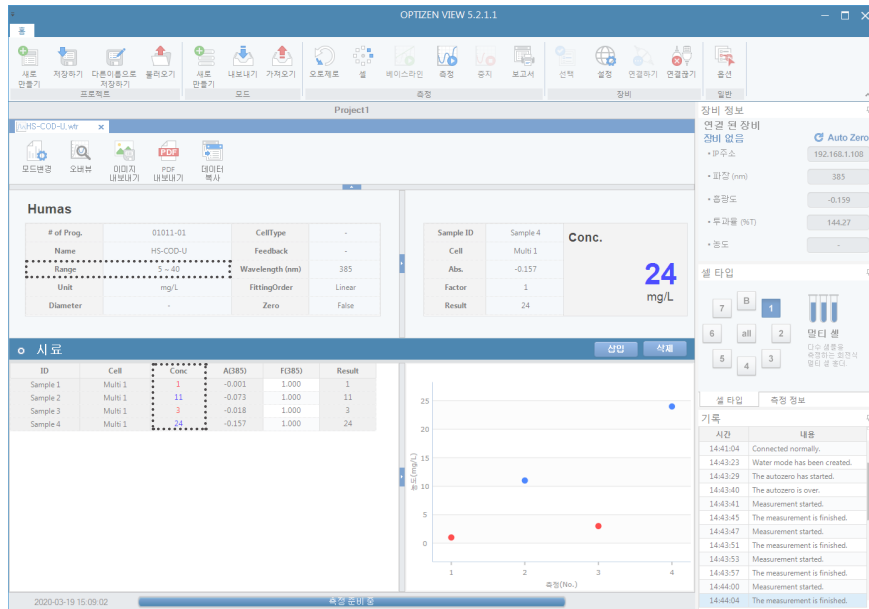
4. 그림과 같이 측정화면이 생성됩니다.

5. ㉔ [삽입] 버튼을 누르고 ID를 입력합니다.

6. ㉑ [오토제로] 버튼을 이용하여 오토제로를 수행합니다.

7. ㉒ [측정] 버튼을 이용하여 측정을 시작합니다.

**이 노트**



현재 측정된 농도값이 검량선 정보의 범위(Range)안에 들어올 경우 농도값이 파란색으로 표기되며, 범위에 벗어날 경우 빨간색으로 표기됩니다.

## 1) 검량선 생성하기

**수질검량선리스트**

Date	Name
2020-03-16 오전 9:22:04	Test1.wtrc
2020-03-16 오전 9:22:12	Test2.wtrc

① [생성] 버튼

**표준곡선 생성**

모드 이름: TestStandard, 파장 (nm): 500.00, 주석: [빈칸]

R-squared: 1.0000, Eq: C = + 5.0000A

커브피팅 차수: Linear, Multicell: 1, 단위: Conc.

영점 포함: ☒ 영점 포함

표준곡선 생성

Cell	Conc	A(500.00)	F(500.00)	Result
Typed	5.0000	1.0000	1.000	1.0000
Typed	10.0000	2.0000	1.000	2.0000

② [적용] 버튼

③ [추가] 버튼

④ [오트제로] 버튼

⑤ [측정] 버튼

⑥ [확인] 버튼

⑦ [취소] 버튼

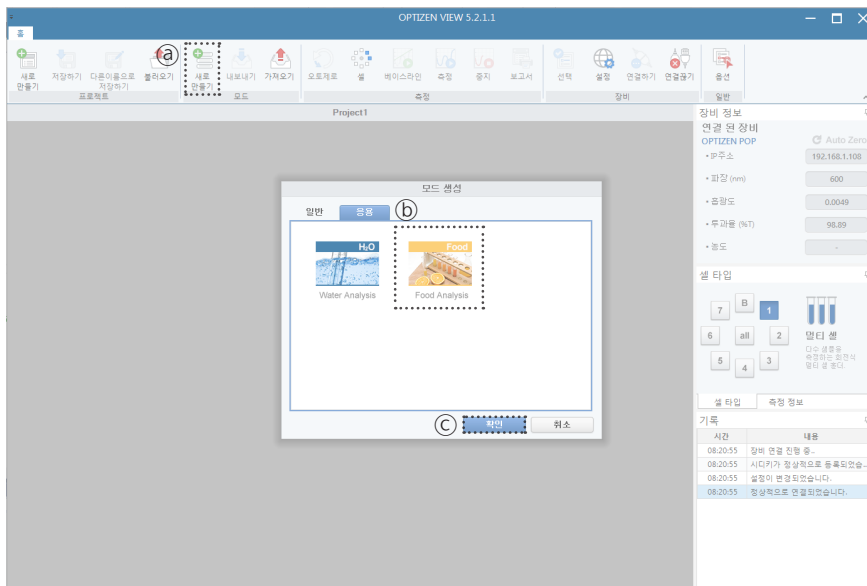
1. [사용자]탭으로 이동하여 ① [생성] 버튼을 클릭합니다.
2. 모드이름, 파장, 추가내용을 입력하고 [적용]버튼을 클릭합니다.
3. ③ [추가] 버튼을 눌러 테이블 생성 후 농도값(④)을 입력합니다.
4. ⑤ [오트제로]를 눌러 영점 측정을 진행합니다.
5. ⑥ [측정]을 클릭하면 검량선이 생성됩니다.

## 2-6 Food Analysis

### 개요

각 모드에 따라 설정된 파장값에 따른 흡광도를 계산하여 결과값을 판단해 줍니다.

### 화면구성



1. ① [새로 만들기]를 클릭합니다.
2. ② [응용] 탭의 [Food Analysis]를 선택하고 ③ [확인] 버튼을 누릅니다.

### 이 노트

#### 푸드 리스트

Name
DOBI
Wine
Olive Oil

#### 표 백성 지수 (DOBI)의 약화

$$DOBI\ Index = \frac{Absorbance\ of\ 446\ nm}{Absorbance\ of\ 269\ nm}$$

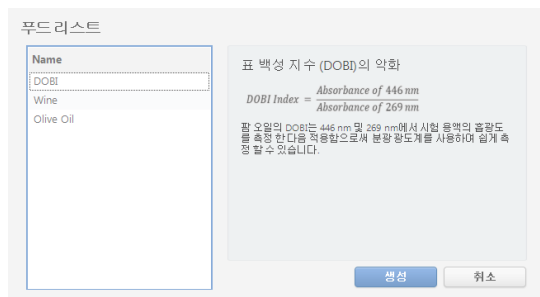
오일과 DOBI는 446 nm 및 269 nm에서 시료 용액의 흡광도 측정 한 다음 적용함으로써 분광 정도계를 사용하여 쉽게 측정할 수 있습니다.

생성

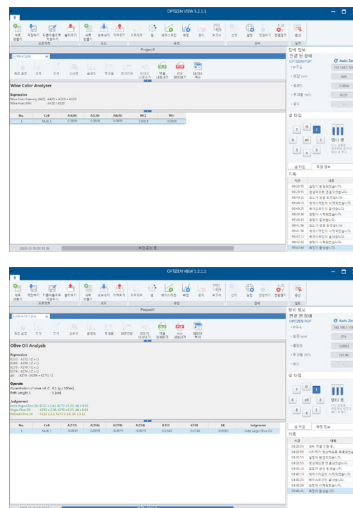
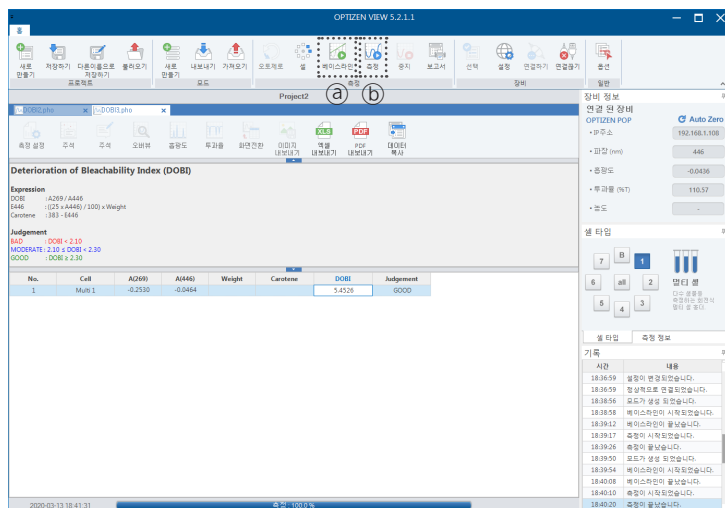
취소

Food Analysis에서는 총 3가지(DOBI, Wine, Olive Oil) 모드를 제공합니다.

## 1) 모드 추가하기



모드(DOBI, Wine, Olive Oil)를 선택하고 [생성] 버튼을 클릭하면 해당 모드의 측정화면으로 이동합니다.



1. 정확한 측정을 위해 ㉠ [베이스라인] 버튼을 이용하여 측정 범위에서의 Baseline Correction을 수행합니다.
2. ㉡ [측정] 버튼을 이용하여 측정을 시작합니다.

**이 노트**

No.	Cell	A(269)	A(446)	Weight	Carotene	DOBI	Judgement
1	Multi 1	0.0001	-0.0002	1.0000	383.0001	-0.5000	BAD

DOBI모드에서 Carotene의 경우 사용자가 Weight 값을 입력하여야 Carotene 값이 나옵니다.

## i 노트

### DOBI, Wine, Olive Oil 모드설명

#### 푸드 리스트

##### Name

DOBI

Wine

Olive Oil

#### 표 백성 지수 (DOBI)의 약화

$$DOBI\ Index = \frac{Absorbance\ of\ 446\ nm}{Absorbance\ of\ 269\ nm}$$

참 오일의 DOBI는 446 nm 및 269 nm에서 시험 용액의 흡광도를 측정 한 다음 적용함으로써 분광 광도계를 사용하여 쉽게 측정 할 수 있습니다.

생성

취소

#### 푸드 리스트

##### Name

DOBI

Wine

Olive Oil

#### 와인 분석

$$Wine\ Color\ Intensity\ (WCI) = A_{420} + A_{520} + A_{620}$$

$$Wine\ Hue\ (WH) = A_{420}/A_{520}$$

와인 색 강도 - 와인이 가시 스펙트럼의 보라색, 녹색 및 빨간색 영역에서 흡광도 측정 값의 합계를 사용하여 얼마나 어두운지를 측정하는 간단한 측정입니다. 와인 색 강도 =  $A_{420} + A_{520} + A_{620}$  (여기서 A는 파장에서의 흡광도를 나타냅니다). • 와인의 색조 - 색상의 모양을 간단하게 측정합니다. 바이올렛의 흡광도와 녹색의 흡광도의 비율입니다. 와인 색상 색조 =  $A_{420}/A_{520}$ .

생성

취소

#### 푸드 리스트

##### Name

DOBI

Wine

Olive Oil

#### 올리브 오일 분석

$$K_2 = A_2 / (c \times L)$$

$$\Delta K = K_{270} - (K_{266} + K_{274})/2$$

최고 등급의 버진 오일은 0.8% 이하의 유리 산도가 필요하며, 약간의 결실이 있고 청의 된 것과 결함이없는 우수한 맛을 갖는 것으로 판단됩니다. 버진 올리브 오일 : 유리 산도가 1.5% 이하인 저급 버진 오일로 일부 결함이 있을 수 있으며 맛이 좋은 것으로 판단됩니다. 정제 된 올리브 오일 : 유리 산도를 가지며 출제 산으로 표시되며 다른 표준은이 표준에서이 범주에 대해 고정 된 특성에 따릅니다.

생성

취소

## 2-7 리포트 출력하기 (공통 사항)

측정한 데이터를 그래프와 테이블 형식으로 리포트 출력이 가능합니다.

### 1) 화면구성

The screenshot displays the OPTIZEN VIEW 5.2.1.1 software interface. The main workspace is divided into several sections:

- Top Toolbar:** Contains icons for file operations (New, Open, Save, Print, etc.), data management, and analysis tools.
- Left Panel:** Shows the '표준곡선 생성' (Standard Curve Generation) section with a table of data points and a corresponding graph.
- Right Panel:** Contains the '장치 정보' (Device Information) section, which includes fields for '회사' (Company), '그룹' (Group), '사용자' (User), '이메일' (Email), '전화' (Phone), and '메모' (Memo). It also has a '차트 이미지' (Chart Image) section and a '로그 설정' (Log Setting) section.
- Bottom Panel:** Displays the '보고서' (Report) section, which includes a header with the KLAB logo and contact information, and a table of data points.

Callout box 'b' points to the 'Report' button at the bottom right of the interface.



## 2) 리포트 출력하기

1. 측정 완료 후 ㉔ 보고서 버튼을 클릭하여 보고서 옵션 페이지로 이동합니다.
2. 인쇄에 필요한 세팅(① ~ ⑧)을 설정합니다.
3. 세팅이 완료되었으면 ㉔ [인쇄] 버튼을 눌러 인쇄를 진행합니다.

### 이 노트

㉔ [인쇄] 버튼을 누르면 리포트 미리보기를 실행 할 수 있습니다.



## · 개정 기록

---

날짜	개정	변경된 페이지	기타

이 페이지는 의도적으로 비워둔 페이지입니다.

# 케이랩 주식회사

## 주소

(34014) 대전광역시 유성구 테크노 2로 94-23

## 홈페이지

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

## 전화번호 / 팩스 (기술 및 서비스)

+82 . 42 . 932 . 7586 / +82 . 42 . 932 . 7589

## 문의

[service@klabkis.com](mailto:service@klabkis.com)