

기능 안내서
SCIEX OS 소프트웨어
계산 열



본 문서는 SCIEX 장비를 구매한 고객들이 SCIEX 장비를 작동하는 데 이용할 수 있도록 제공됩니다. 본 문서는 저작권 보호를 받으며 본 문서 또는 본 문서의 어느 일부에 대한 복제도 엄격히 금지됩니다. 단, SCIEX가 서면으로 허가한 경우는 제외됩니다.

이 문서에서 설명될 수 있는 소프트웨어는 라이선스 계약에 따라 제공됩니다. 라이선스 계약에서 특별히 허용된 경우를 제외하고 어떠한 수단으로든 소프트웨어를 복사, 수정 또는 배포하는 것은 법률 위반입니다. 또한, 라이선스 계약은 소프트웨어를 어떠한 목적으로든 디스어셈블하거나 리버스 엔지니어링하거나 디컴파일하는 것을 금할 수 있습니다. 제품 보증은 그 안에 명시되어 있습니다.

이 문서의 일부는 다른 제조업체 및/또는 다른 제조업체의 제품을 참조할 수 있으며, 참조 내용에는 이름이 상표로 등록되거나 해당 소유자의 상표로 기능하는 부품이 포함될 수 있습니다. 이러한 이용의 목적은 SCIEX가 장비에 포함시키기 위해 해당 제조업체 제품을 공급하는 것으로 지정하는 것에만 국한되며, 이는 타인이 이러한 제조업체 및/또는 제조업체의 제품 이름을 상표로 이용할 수 있는 권한 및/또는 허가를 의미하지 않으며 타인의 그러한 이용을 허가하는 것이 아닙니다.

SCIEX 보증은 제품 판매 또는 허가 시점에 제공되는 명시적 보증에만 국한되며 SCIEX의 독자적 및 독점적 진술, 보증 및 의무입니다. SCIEX는 법령이나 그 외의 법률 또는 거래 과정이나 거래의 관습으로 인한 발생 여부와 관계없이 상품성 보증 또는 특정 목적에 대한 적합성 보증을 포함하나 이에 국한되지 않는 명시적 혹은 암묵적 보증 등 기타 어떤 종류의 보증도 제공하지 않습니다. 이와 같은 모든 보증은 명확히 부인됩니다. 그리고 SCIEX는 간접적 또는 결과적 손해를 포함해 구매자의 이용 또는 구매자의 이용으로 인해 발생하는 모든 불리한 상황에 대해 어떠한 책임 또는 불확정 책임도 지지 않습니다.

연구 전용. 진단 절차에 사용하지 마십시오.

관련 로고를 포함하여 여기에 언급된 상표 및/또는 등록 상표는 미국 및/또는 특정 기타 국가에서 AB Sciex Pte. Ltd., 또는 해당 각 소유자의 자산입니다 (sciex.com/trademarks 참조).

AB Sciex™는 사용 허가를 받아 사용되고 있습니다.

© 2024 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

목차

1	개요	4
2	수식	5
	수식 편집기	5
	단순 산술 연산	7
	복합 함수	7
	IF 함수	8
	연산자	9
	결과 텍스트 값 처리 방법 옵션	11
	비기본 정보의 단순 추출	11
	예: 수식	13
	GET 함수	13
	집계 함수	23
	수치 함수	25
	텍스트 함수	28
	IF 함수	33
3	조건부 조회	37
	Conditional Lookup 편집기	37
	예: 조건부 조회	40
A	수식 참조	50
	문의하기	70
	고객 교육	70
	온라인 학습 센터	70
	SCIEX 지원	70
	사이버 보안	70
	문서	70

계산 열은 수식 또는 조건부 조회 테이블을 사용하여 생성한 열입니다. 계산 열은 처리 방법에서 생성됩니다.

처리하는 동안 수식 및 조건부 조회 테이블이 적용되고 해당 결과가 결과 테이블의 사용자 지정 열에 표시됩니다.

참고: 이전 버전의 SCIEX OS에서 생성한 계산 열을 사용 중인 경우 결과를 검토하여 결과가 올바른지 확인합니다.

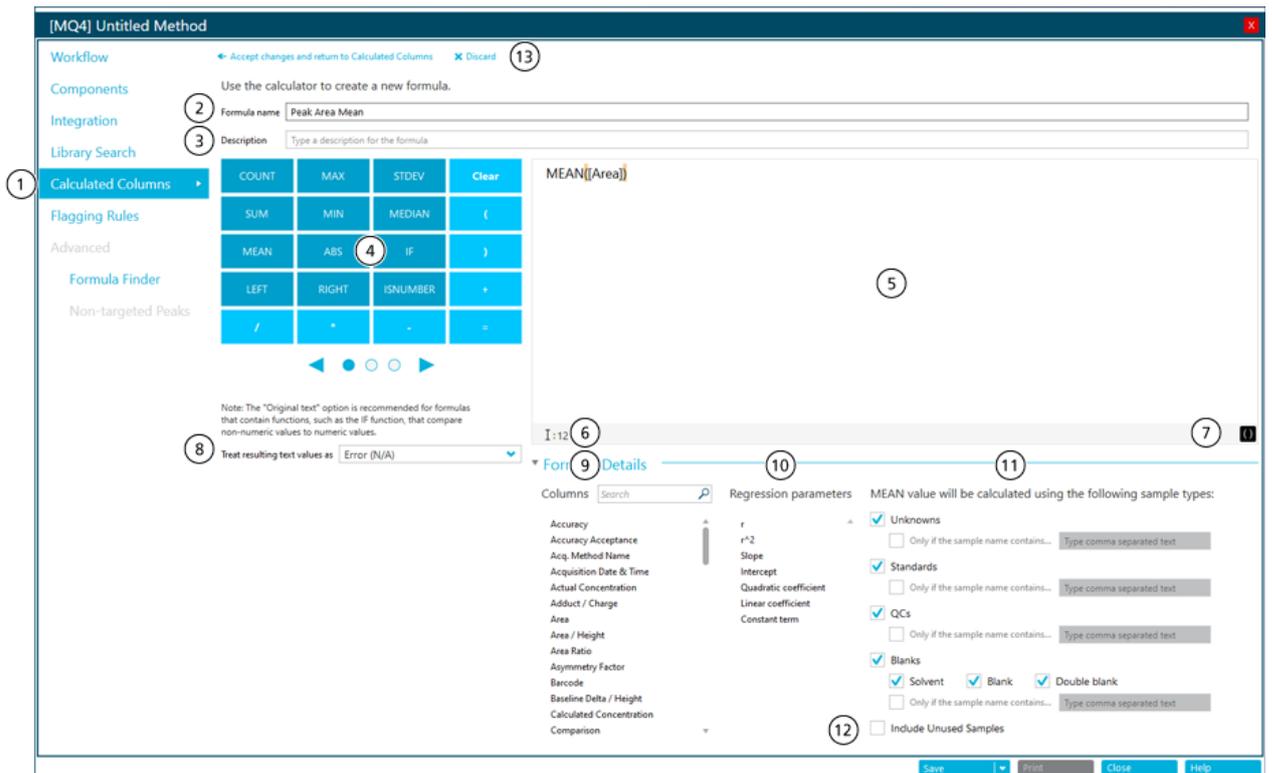
이 문서에서는 계산 열 기능의 사용 방법을 보여 줍니다.

참고: 수식을 나중에 사용하거나 공유하기 위해 `frm1` 파일로 가져오거나 내보낼 수 있습니다.

수식 편집기

다음 그림에서는 수식 편집기의 인터페이스를 보여줍니다.

그림 2-1 Formula 페이지



항목	설명
1	처리 방법 워크플로의 계산된 열 단계입니다. 여기를 클릭하여 계산된 열 페이지를 연 다음 추가 > 수식을 클릭합니다.

항목	설명
2	<p>수식 이름 필드입니다. 여기에 수식 이름을 입력합니다.</p> <hr/> <p>참고: 수식 이름은 대괄호나 괄호를 포함할 수 없으며 함수 이름과 동일하지 않아야 합니다.</p> <hr/> <p>참고: 플래그 지정 규칙이나 다른 수식에서 수식을 사용한 후에는 해당 수식의 이름을 변경할 수 없습니다.</p> <hr/> <p>팁! 처리 후에는 수식이 결과 테이블에 열로 추가됩니다. 열 머리글은 수식의 이름입니다. 화면 공간을 최대한 활용하려면 수식 이름을 짧게 유지하는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 설명 필드에 포함될 수 있습니다.</p> <hr/> <p>팁! 수식이 둘 이상인 계산의 경우 의미 있는 접두사와 숫자를 사용하여 수식이 사용되는 순서를 식별합니다.</p>
3	<p>설명 필드입니다. 이 설명은 계산된 열 페이지에 표시됩니다.</p> <hr/> <p>팁! 가능한 경우 설명에 수식을 포함합니다. 그러면 사용자가 수식을 열지 않아도 내용을 볼 수 있습니다.</p>
4	<p>일반적으로 사용되는 함수 및 연산자가 포함된 계산기입니다. 자세한 정보는 수식 참조 및 연산자 섹션을 참조하십시오.</p>
5	<p>수식 필드입니다. 수식에 사용할 함수, 연산자, 열 및 값을 입력하거나 선택합니다.</p>
6	<p>검증 섹션입니다. 수식 필드에 오류가 포함되어 있으면 이 섹션에 오류 메시지가 표시됩니다. 메시지는 오류가 발생한 위치를 식별합니다. 예를 들어 사용자가 다음 수식을 입력한다고 가정합니다.</p> <pre data-bbox="478 1411 1276 1456">IFS([Sample Type] == 'Standard'; 'Yes'; 'No')</pre> <p>그러면 다음 오류 메시지가 표시됩니다.</p> <pre data-bbox="478 1545 957 1590">#### #### #### #####(####:1: IFS).</pre>
7	<p>수식 필드에서 괄호에 강조 표시를 적용하는 옵션입니다.</p>
8	<p>텍스트 항목에 대해 수행할 작업을 제어하는 옵션 집합입니다. 결과 텍스트 값 처리 방법 필드는 숫자와 텍스트 출력이 모두 포함될 수 있는 결과 테이블 열(예: N/A, degenerate, <0, <0, >0, not enout points, less than n points, 무한대 기호)에서 중요합니다. 자세한 정보는 결과 텍스트 값 처리 방법 옵션 섹션을 참조하십시오.</p>
9	<p>사용 가능한 결과 테이블 열입니다. 열을 클릭하면 수식 필드에 해당 열이 추가됩니다.</p>

항목	설명
10	<p>사용 가능한 회귀 매개 변수입니다. 매개 변수를 클릭하면 수식 필드에 해당 매개 변수가 추가됩니다.</p> <p>참고: 회귀 매개 변수는 교정 곡선 창에만 표시됩니다. 결과 테이블에는 열로 포함되지 않습니다.</p> <p>참고: 회귀 매개 변수는 선형, 0 통과 선형, 이차 및 0 통과 이차 회귀 유형의 계산 열에서만 지원됩니다. 거듭제곱, Wagner, Hill 또는 평균 감응 인자 회귀 매개 변수에는 지원되지 않습니다.</p>
11	<p>사용 가능한 샘플 유형입니다. 함수가 작동될 샘플의 유형을 선택합니다.</p> <p>참고: 이 섹션은 여러 행에 대해 작동하는 함수인 집계 함수의 경우에 표시됩니다.</p>
12	<p>사용 확인란이 선택되지 않은 샘플을 포함하는 옵션입니다.</p> <p>참고: 이 섹션은 집계 함수의 경우에 표시됩니다. 기본적으로 집계 함수를 사용하는 계산에는 사용 확인란이 선택된 행만 포함됩니다.</p>
13	수식을 저장하거나 취소하는 옵션입니다.

단순 산술 연산

기본적인 수학 연산을 수행하기 위해 단순한 수식을 생성할 수 있습니다.

예: R^2

```
[r]*[r]
```

이 예에서는 곱하기 연산자(*)를 사용하여 R 값을 직접 곱해 R^2 값을 계산합니다.

예: 수집된 초당 요소 수

```
[Points Across Baseline]/(((End Time)-[Start Time])*60)
```

이 예에서는 기준선의 전체 요소 수를 통합 크로마토그래픽 피크의 시작부터 끝까지 해당하는 시간(초)으로 나눕니다. 이 수식에는 나누기(/), 곱하기(*) 및 빼기(-) 연산자가 사용됩니다.

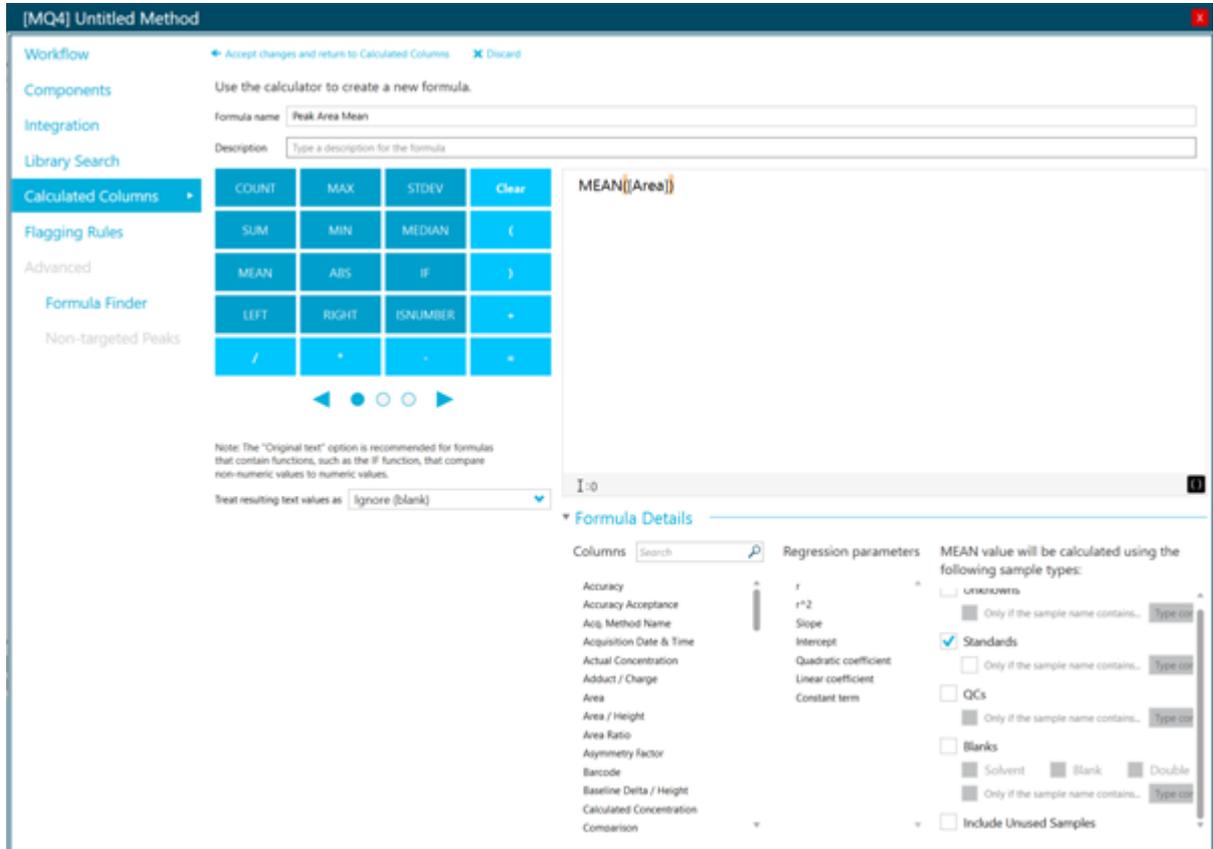
복합 함수

사용 가능한 다른 함수 및 제어 구조가 많이 있습니다. 일반적으로 **MEAN**, **MAX** 및 **MIN**과 같이 일반적인 일부 함수는 수식 표시줄 아래의 계산기에 표시됩니다. 구문 세부 정보, 연산자 및 함수의 전체 목록을 보려면 수식 편집기 페이지에서 **F1** 키를 누릅니다.

예: 표준 샘플에 대한 **MEAN([Area])**

모든 값에 대해 작동하는 함수를 사용하는 경우 사용자는 계산에 포함할 샘플을 선택할 수 있습니다.

그림 2-2 표준 샘플의 피크 면적 평균만 구하기



예: 함수 결합

단순 산술 함수와 복합 함수를 결합할 수 있습니다. 예를 들어 수집된 초당 평균 요소 수를 계산하려면 다음 수식을 사용합니다.

```
MEAN([Points Across Baseline]/((([End Time]-[Start Time])*60))
```

참고: 집계 함수의 조합은 권장되지 않습니다. 각 집계 함수에 대해 별도의 열을 생성한 다음 해당 열을 사용하는 수식을 생성하십시오.

IF 함수

IF 함수는 논리 테스트를 수행한 다음 true 또는 false 결과를 제공합니다. 둘 이상의 조건을 테스트하려면 중첩 **IF** 함수를 사용합니다. **IF** 함수를 및 및 또는와 같은 다른 논리 함수와 함께 사용하여 논리 테스트를 확장할 수 있습니다.

IF 문의 기본 구문은 다음과 같습니다.

IF(*condition*; *value if true*; *value if false*)

여기서:

- *condition*은 true/false로 평가할 수 있는 값 또는 논리 식입니다.
- *value if true*는 *condition*이 true일 때 관련 결과 테이블 열에 표시할 값입니다.
- *value if false*는 *condition*이 false일 때 관련 결과 테이블 열에 표시할 값입니다

참고: 또는 및 뒀에는 각각 && 및 || 문자를 사용할 수 있습니다. 및 및 또는 연산자는 앞뒤에 공백을 두어야 하지만 && 및 || 연산자는 그렇지 않습니다.

참고: **IF** 함수 기호는 계산기에서 선택하거나, 직접 입력하거나, 다른 소스에서 복사할 수 있습니다. **IF** 함수는 대/소문자를 구분하지 않습니다.

참고: **IF** 문에 둘 이상의 <*condition*>이 있는 경우 사용자가 <*condition*>을 하나도 평가하지 않으면 <*value if false*> 출력이 결과 테이블의 사용자 지정 열에 표시됩니다.

또한 **IF** 함수를 사용하면 평균 및 **STDEV** 등의 다른 수치 함수를 *condition*, *value if true* 또는 *value if false* 식의 수식 내에 사용할 수 있습니다.

condition

다음은 *condition* 사용 예입니다.

```
[Area]>5000
```

```
[Component Name]='Analyte 1'
```

```
[Retention Time]> 1 and [Retention Time]<2
```

value if true 및 **value if false**

여기서 *value if true* 및 *value if false* 요소는 숫자 또는 텍스트일 수 있습니다.

```
if([Retention Time]> 1 and [Retention Time]<2; '1-2 min RT window'; 'not applicable')
```

참고: 수식에서는 줄바꿈을 사용할 수 없습니다. 수식 필드에 예제 수식을 붙여 넣을 경우 줄바꿈을 제거하십시오.

연산자

표 2-1 연산자(계산기에 포함됨)

연산자	설명
/	연산자 앞의 값을 연산자 뒤의 값으로 나눕니다.

표 2-1 연산자(계산기에 포함됨) (계속)

연산자	설명
*	연산자 앞의 값에 연산자 뒤의 값을 곱합니다.
-	연산자 앞의 값에서 연산자 뒤의 값을 뺍니다.
=	함수 출력을 표시합니다.
+	연산자 앞의 값을 연산자 뒤의 값에 더합니다.
()	연산 순서를 지정합니다. 먼저 실행할 계산을 괄호 안에 넣습니다.

표 2-2 비교 및 논리 연산자(수동으로 입력할 수 있음)

연산자	설명
<	연산자 앞의 값이 연산자 뒤의 값보다 작으면 결과가 true입니다. 그렇지 않으면 결과가 false입니다.
<=	연산자 앞의 값이 연산자 뒤의 값보다 작거나 같으면 결과가 true입니다. 그렇지 않으면 결과가 false입니다.
>	연산자 앞의 값이 연산자 뒤의 값보다 크면 결과가 true입니다. 그렇지 않으면 결과가 false입니다.
>=	연산자 앞의 값이 연산자 뒤의 값보다 크거나 같으면 결과가 true입니다. 그렇지 않으면 결과가 false입니다.
!=	연산자 앞의 값이 뒤에 나오는 값과 같지 않으면 결과가 true입니다. 그렇지 않으면 결과가 false입니다.
&&	연산자 앞과 뒤의 식이 모두 true이면 결과가 true입니다. 두 식 중 하나 또는 둘 다 false이면 결과가 false입니다. 부울 및 연산자의 문자 표현입니다. &&, 및 또는 둘 모두를 수식에 사용할 수 있습니다.
	연산자 앞 또는 뒤의 식이 true이면 결과가 true입니다. 두 식이 모두 false이면 결과가 false입니다. 부울 또는 연산자의 문자 표현입니다. , 또는 또는 둘 모두를 수식에 사용할 수 있습니다.
true	확인란이 포함된 열의 경우, 확인란이 선택된 열을 식별합니다. 예: IF ([Sample Type] = 'Standard'&&[Used] = true&&[Reportable] = true; 'Qualified STD reported'; '')
false	확인란이 포함된 열의 경우, 확인란의 선택이 취소된 열을 식별합니다.

¹ 수식에서는 줄바꿈을 사용할 수 없습니다. 수식 필드에 수식을 붙여 넣을 경우 줄바꿈을 제거하십시오.

결과 텍스트 값 처리 방법 옵션

결과 텍스트 값 처리 방법 옵션은 텍스트나 숫자와 텍스트의 조합을 포함하는 사용자 지정 결과 테이블 열에서 텍스트를 해석하는 방식을 제어합니다. 예를 들어 샘플 유형 열에는 텍스트만 포함되고 전구체 질량 열에는 숫자 값만 포함되며 계산된 농도 열에는 숫자 값과 텍스트가 모두 포함될 수 있습니다.

각 수식에 대해 사용자는 해당 수식에 사용되는 함수에 적용 가능한 값으로 결과 텍스트 값 처리 방법 옵션을 설정할 수 있습니다. 다음 값을 사용할 수 있습니다.

- 0
- 무시(없음)
- 오류(N/A)
- 원래 텍스트

참고: 이러한 옵션에 대한 자세한 정보는 도움말 시스템 문서를 참조하십시오.

개수, **MAX**, **STDEV**, **SUM**, **MIN**, **MEDIAN**, **GET**, **GETGROUP**, **SLOPE**, **INTERCEPT**, **MAD**, **GETSTAT**, **GETSAMPLECLOSEST**, **GETSAMPLECLOSESTHIGH**, **GETSAMPLECLOSESTLOW** 또는 **GETSAMPLEEQUAL** 함수를 사용하여 계산하는 경우 권장 옵션은 **0**, 무시(없음) 또는 오류(N/A)입니다. 수식에 숫자 값이 있을 수 있는 열이 포함된 경우 **IF** 문에서도 이러한 옵션이 권장됩니다.

텍스트 값 연결에 권장되는 옵션은 원래 텍스트입니다.

예

이 예에서는 텍스트 값이 포함된 두 열을 연결합니다. 이 경우 원래 텍스트 옵션을 사용하는 것이 좋습니다.

```
[Sample Name] + ' ' + [Sample Type]
```

이 수식은 샘플 이름과 유형을 포함하는 요약 열을 추가합니다. 예를 들어 샘플 이름이 *Calibrator 1*이고 유형이 *Standard*이면 계산 열에 *Calibrator 1 Standard*가 포함됩니다. 이 수식의 경우 결과 텍스트 값 처리 방법이 원래 텍스트로 설정됩니다.

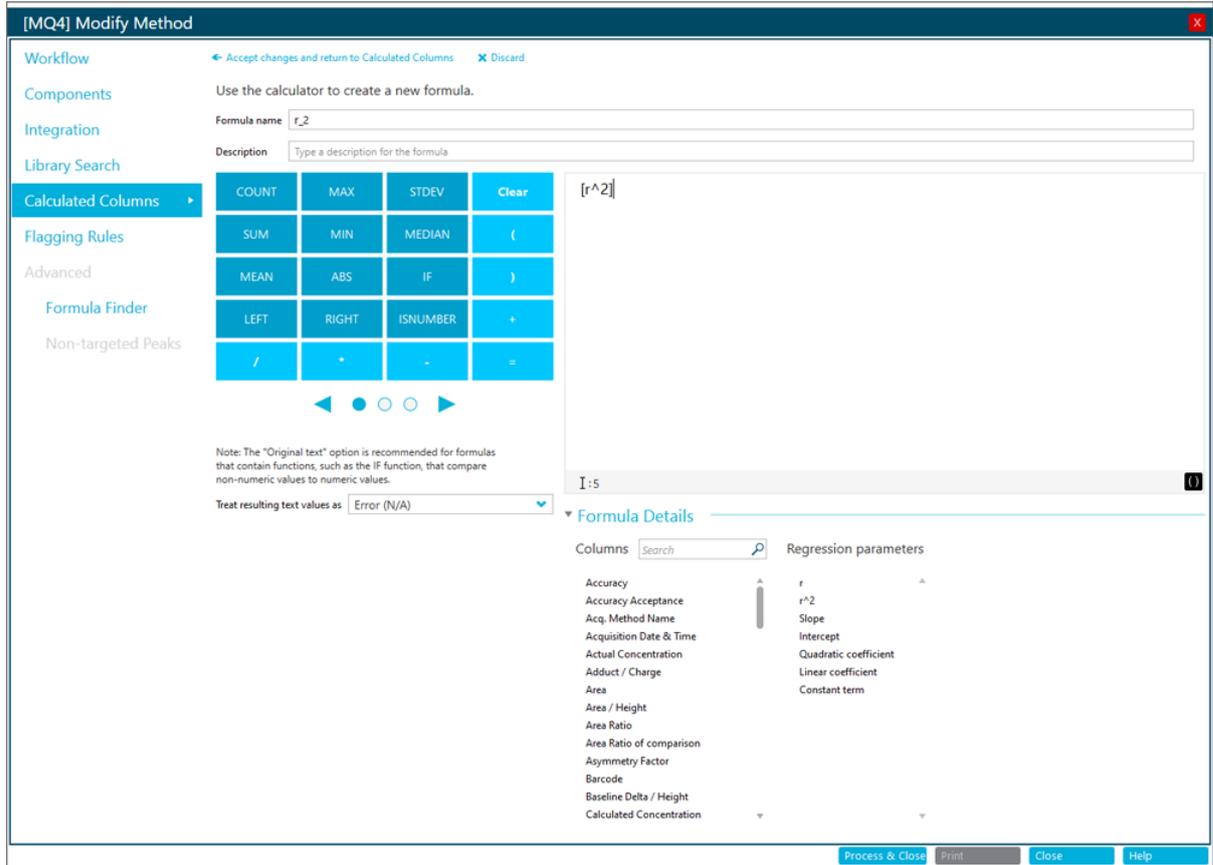
' '는 공백을 추가합니다.

비기본 정보의 단순 추출

사용자는 계산 열 기능을 통해 결과 테이블에서 기본적으로 사용할 수 없는 정보를 표시할 수 있습니다.

예를 들어 결과 테이블에서 R^2 를 열로 표시하려면 회귀 매개 변수 목록에서 R^2 를 클릭합니다.

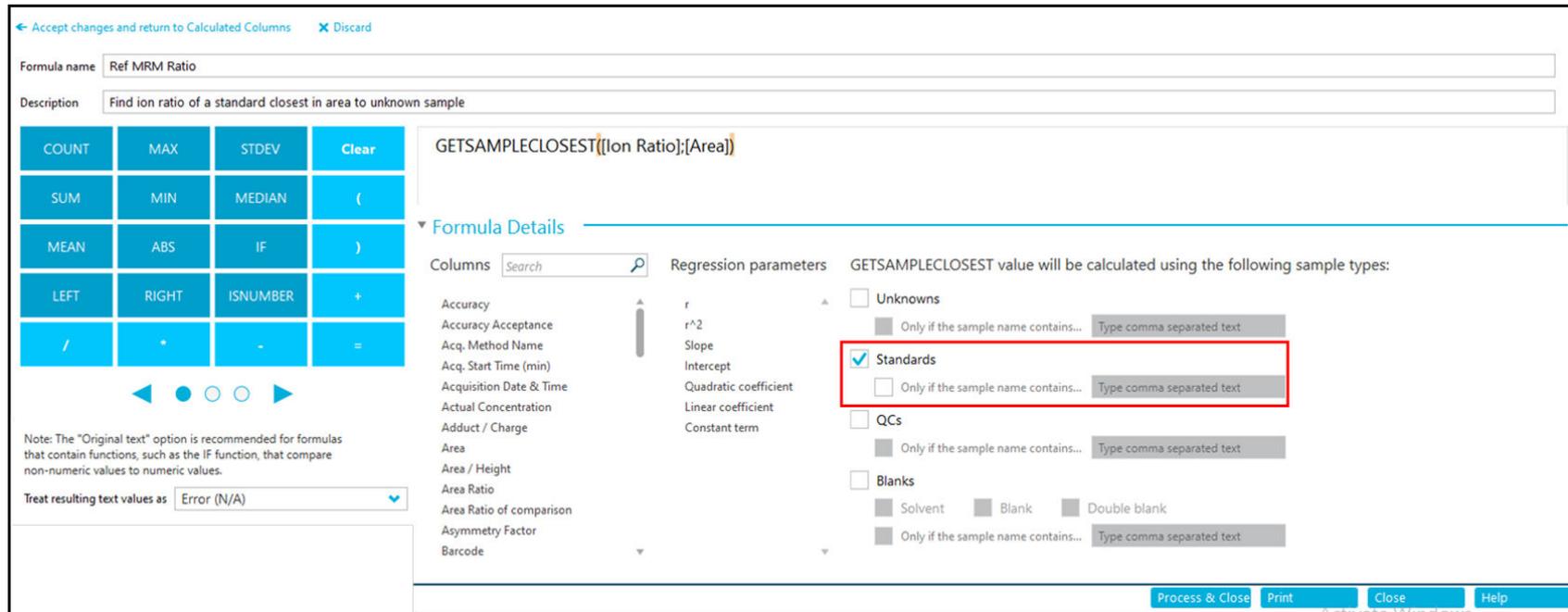
그림 2-3 계산 열을 사용하여 사용자 지정 열 생성



예: 수식 GET 함수

면적이 미확인 샘플과 가장 가까운 표준 샘플의 이온비 구하기(GETSAMPLECLOSEST)

그림 2-4 수식: Ref MRM Ratio



참고: 다음 표에는 위 그림에 표시된 설정이 요약되어 있습니다.

수식

표 2-3 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Ref MRM Ratio	GETSAMPLECLOSEST ([Ion Ratio]; [Area])	면적이 다른 샘플과 가장 가까운 표준 샘플의 이온비. 그림 2-5의 1 열을 참조하십시오.	표준(다수)	오류(N/A)	아니요

그림 2-5 결과 테이블: Ref MRM Ratio, High Ref MRM Ratio, Low Ref MRM Ratio, Equal Ref MRM Ratio를 사용한 계산 열

① ② ③ ④

Index	Sample Name	Sample Type	Component Name	Component Type	Component Group Name	Area	Ion Ratio	*Ref MRM Ratio	*High Ref MRM Ratio	*Low Ref MRM Ratio	*Equal Ref MRM Ratio	Actual Concentrat...
1	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	9.172e1	0.782	1.177	1.177	N/A	N/A	N/A
7	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	6.818e2	0.536	1.177	1.177	N/A	N/A	N/A
13	STD_01	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	9.501e3	1.177	1.177	1.177	1.177	1.177	4.50
19	STD_02	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	5.679e4	1.128	1.128	1.128	1.128	1.128	18.76
25	STD_03	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.128e5	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	37.50
31	STD_04	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.709e5	1.130	1.130	1.130	1.130	1.130	75.00
37	STD_05	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.099e5	1.153	1.153	1.153	1.153	1.153	112.50
43	STD_06	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.806e5	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	150.00
49	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	6.084e2	0.858	1.177	1.177	N/A	N/A	N/A
163	2920810037	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	5.721e4	1.159	1.128	1.217	1.128	N/A	N/A
169	2120910317	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.039e5	1.087	1.217	1.217	1.128	N/A	N/A
175	1320702698	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	5.332e4	1.178	1.128	1.128	1.177	N/A	N/A
181	4420804700	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	4.264e4	1.212	1.128	1.128	1.177	N/A	N/A

GETSAMPLECLOSESTHIGH, GETSAMPLECLOSESTLOW 및 GETSAMPLEEQUAL

표 2-4 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
High Ref MRM Ratio	GETSAMPLECLOSESTHIGH ([Ion Ratio]; [Area])	미확인 샘플의 면적보다 크거나 같 은 면적을 가진 가장 가까운 표준 샘플의 이온비. 그림 2-5의 2열을 참조하십시오.	표준(다수)	오류(N/A)	아니요
Low Ref MRM Ratio	GETSAMPLECLOSESTLOW ([Ion Ratio]; [Area])	미확인 샘플의 면적보다 작거나 같 은 면적을 가진 가장 가까운 표준 샘플의 이온비. 그림 2-5의 3열을 참조하십시오.	표준(다수)	오류(N/A)	아니요
Equal Ref MRM Ratio	GETSAMPLEEQUAL ([Ion Ratio]; [Area])	표준 샘플에 대한 GETSAMPLEEQUAL 의 결과만. 그림 2-5의 4열을 참조하십시오.	표준(다수)	오류(N/A)	아니요

두 연속 샘플의 면적 비교: 회수 및 이월 분석에 대한 GETVALUE

표 2-5 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Previous SampleIndex	[Sample Index]-1	결과 테이블에 있는 이전 샘플의 인덱스.	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

수식

표 2-5 설정 (계속)

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Previous SampleArea	GETVALUE ([Area]; [PreviousSampleIndex]; [Sample Index])	이 샘플 이전에 획득한 샘플의 구 성 요소 면적.	표준(다수)	오류(N/A)	아니요

그림 2-6 결과 테이블: PreviousSampleArea

Sample Type ▾	Actual Concentration ▾	Component Type ▾	Area ▾	*PreviousSampleArea ▾	Sample Index ▾	*PreviousSampleIndex ▾
Unknown	N/A	Quantifiers	8.699e6	N/A	1	0.000
Solvent	N/A	Quantifiers	4.174e3	8.699e6	2	1.000
Solvent	N/A	Quantifiers	5.963e3	4.174e3	3	2.000
Solvent	N/A	Quantifiers	3.220e3	5.963e3	4	3.000
Solvent	N/A	Quantifiers	5.013e3	3.220e3	5	4.000
Blank	N/A	Quantifiers	1.694e6	5.013e3	6	5.000
Blank	N/A	Quantifiers	1.680e6	1.694e6	7	6.000
Blank	N/A	Quantifiers	1.706e6	1.680e6	8	7.000
Standard	0.000050	Quantifiers	1.498e6	1.706e6	9	8.000
Standard	0.000050	Quantifiers	1.488e6	1.498e6	10	9.000
Standard	0.000050	Quantifiers	1.476e6	1.488e6	11	10.000
Standard	0.000100	Quantifiers	1.627e6	1.476e6	12	11.000
Standard	0.000100	Quantifiers	1.569e6	1.627e6	13	12.000
Standard	0.000100	Quantifiers	1.727e6	1.569e6	14	13.000
Standard	0.000500	Quantifiers	2.186e6	1.727e6	15	14.000
Standard	0.000500	Quantifiers	2.333e6	2.186e6	16	15.000
Standard	0.000500	Quantifiers	2.077e6	2.333e6	17	16.000
Standard	0.001000	Quantifiers	2.833e6	2.077e6	18	17.000
Standard	0.001000	Quantifiers	3.514e6	2.833e6	19	18.000
Standard	0.001000	Quantifiers	2.659e6	3.514e6	20	19.000
Standard	0.002500	Quantifiers	4.150e6	2.659e6	21	20.000
Standard	0.002500	Quantifiers	4.256e6	4.150e6	22	21.000
Standard	0.002500	Quantifiers	4.333e6	4.256e6	23	22.000
Standard	0.005000	Quantifiers	7.957e6	4.333e6	24	23.000

수식

두 전이의 값을 한 행으로 이동: **GETGROUP**

표 2-6 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
GET Ametryn Group CalcConc	GET ([Calculated Concentration]; 'Ametryn 1')+ GET ([Calculated Concentration]; 'Ametryn 2')	Ametryn 1 및 Ametryn 2에 대해 계 산된 총 농도.	미확인(다수)	오류(N/A)	아니요
GETGROUP Qual CalcConc	GETGROUP ([Calculated Concentration];2)	그룹의 두 번째 전이에 대해 계산 된 농도.	미확인(다수)	오류(N/A)	아니요

그림 2-7 결과 테이블: GET Ametryn Group CalcConc 및 GETGROUP Qual CalcConc

Sample Type	Component Group Name	Component Name	Calculated Concentration	*GET Ametryn Group CalcConc	*GETGROUP Qual CalcConc	Component Type
Unknown	Ametryn	Ametryn 1	0.0070940	0.0138135	0.0067196	Quantifiers
Unknown	Ametryn	Ametryn 2	0.0067196	0.0138135	0.0067196	Qualifiers
Blank	Ametryn	Ametryn 1	0.0001011	N/A	< 0	Quantifiers
Blank	Ametryn	Ametryn 2	< 0	N/A	< 0	Qualifiers
Blank	Ametryn	Ametryn 1	0.0000261	N/A	< 0	Quantifiers
Blank	Ametryn	Ametryn 2	< 0	N/A	< 0	Qualifiers
Blank	Ametryn	Ametryn 1	0.0000620	0.0001700	0.0001081	Quantifiers
Blank	Ametryn	Ametryn 2	0.0001081	0.0001700	0.0001081	Qualifiers
Unknown	Ametryn	Ametryn 1	0.0746195	0.1501806	0.0755612	Quantifiers
Unknown	Ametryn	Ametryn 2	0.0755612	0.1501806	0.0755612	Qualifiers
Unknown	Ametryn	Ametryn 1	0.0782140	0.1561682	0.0779542	Quantifiers
Unknown	Ametryn	Ametryn 2	0.0779542	0.1561682	0.0779542	Qualifiers
Unknown	Ametryn	Ametryn 1	0.0752105	0.1515225	0.0763120	Quantifiers
Unknown	Ametryn	Ametryn 2	0.0763120	0.1515225	0.0763120	Qualifiers

플래그 지정 및 보고에 통계 값 사용: GETSTAT

표 2-7 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
CV%STD	GETSTAT ('Percent CV'; 'Calculated Concentration')	표준 샘플 및 QC 샘플에 대한 통계 테이블에서의 계산된 농도에 대한 %CV 값.	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

수식

표 2-7 설정 (계속)

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Av_RT_ Prefix	GETSTAT ('MEAN';'Retention Time';'Sample Name Prefix')	샘플 이름 접두사로 그룹화된 샘플 에 대한 머무름 시간의 평균 값.	표준(다수)	오류(N/A)	아니요

그림 2-8 결과 테이블: CV%STD

Index	Sample Name	Sample Type	Actual Concentration	*CV%STD	*Av_RT_Prefix	Component Type	Area	Retention Time Delta...	Retention Time	Expec... RT	Calculated Concentration	Accuracy	Precursor Mass
12...	0.25 ng/mg hair extr_3	Standard	0.250000	0.26	4.21	Quantifiers	1.596e8	0.02	4.20	4.22	0.2917783	116.71	290.200
12...	0.5 ng/mg hair extr_1	Standard	0.500000	1.29	4.21	Quantifiers	2.989e8	0.01	4.21	4.22	0.5319017	106.38	290.200
13...	0.5 ng/mg hair extr_2	Standard	0.500000	1.29	4.21	Quantifiers	2.934e8	0.01	4.21	4.22	0.5263914	105.28	290.200
13...	0.5 ng/mg hair extr_3	Standard	0.500000	1.29	4.21	Quantifiers	2.770e8	0.00	4.22	4.22	0.5183921	103.68	290.200
13...	0.75 ng/mg hair extr_1	Standard	0.750000	1.98	4.21	Quantifiers	4.096e8	0.02	4.20	4.22	0.7080770	94.41	290.200
13...	0.75 ng/mg hair extr_2	Standard	0.750000	1.98	4.21	Quantifiers	4.260e8	0.01	4.21	4.22	0.7174477	95.66	290.200
14...	0.75 ng/mg hair extr_3	Standard	0.750000	1.98	4.21	Quantifiers	4.120e8	0.01	4.21	4.22	0.7360602	98.14	290.200
14...	1.0 ng/mg hair extr_1	Standard	1.000000	3.62	4.21	Quantifiers	5.032e8	0.01	4.20	4.22	0.8636387	86.36	290.200
14...	1.0 ng/mg hair extr_2	Standard	1.000000	3.62	4.21	Quantifiers	4.846e8	0.00	4.21	4.22	0.8438771	84.39	290.200
14...	1.0 ng/mg hair extr_3	Standard	1.000000	3.62	4.21	Quantifiers	5.026e8	0.02	4.20	4.22	0.9055541	90.56	290.200

Row	Com...	Actual Concentr...	Num. Values	Mean	Standard Devi...	Percent CV	Average Accuracy across Re...	Value #1	Value #2	Value #3
7	Norc...	0.007500	3 of 3	0.0086871	0.0003241	3.73	115.83	0.0083630	0.0086871	0.0090111
8	Norc...	0.010000	3 of 3	0.0113456	0.0004335	3.82	113.46	0.0108480	0.0116410	0.0115479
9	Norc...	0.025000	3 of 3	0.0289848	0.0014867	5.13	115.94	0.0272738	0.0299608	0.0297200
10	Norc...	0.050000	3 of 3	0.0581842	0.0014612	2.51	116.37	0.0592287	0.0565145	0.0588095
11	Norc...	0.075000	1 of 1	0.1184153	N/A	N/A	157.89	0.1184153		
12	Norc...	0.100000	3 of 3	0.1734780	0.0897117	51.71	173.48	0.1236648	0.1197261	0.2770432
13	Norc...	0.250000	2 of 2	0.2923103	0.0007523	0.26	116.92	0.2928423	0.2917783	
14	Norc...	0.500000	3 of 3	0.5255618	0.0067929	1.29	105.11	0.5319017	0.5263914	0.5183921
15	Norc...	0.750000	3 of 3	0.7205283	0.0142437	1.98	96.07	0.7080770	0.7174477	0.7360602
16	Norc...	1.000000	3 of 3	0.8710233	0.0314946	3.62	87.10	0.8636387	0.8438771	0.9055541

수식

그림 2-9 결과 테이블: Av_RT_Prefix

Index	Sample Name	Sample Type	Actual Concentration	*CV%STD	*Av_RT_Prefix	Component Type	Area	Retention Time Delta...	Retention Time	Expec... RT	Calculated Concentration	Accuracy	Precursor Mass
846	0.01 ng/mg hair extr_3	Standard	0.010000	2.57	4.10	Quantifiers	1.248e7	0.01	4.10	4.10	0.0100916	100.92	304.200
873	0.025 ng/mg hair extr_1	Standard	0.025000	2.51	4.10	Quantifiers	2.638e7	0.01	4.10	4.10	0.0249202	99.68	304.200
900	0.025 ng/mg hair extr_2	Standard	0.025000	2.51	4.10	Quantifiers	2.952e7	0.01	4.09	4.10	0.0260588	104.24	304.200
927	0.025 ng/mg hair extr_3	Standard	0.025000	2.51	4.10	Quantifiers	2.812e7	0.00	4.10	4.10	0.0260162	104.06	304.200
954	0.05 ng/mg hair extr_1	Standard	0.050000	3.20	4.09	Quantifiers	5.626e7	0.02	4.09	4.10	0.0493750	98.75	304.200
981	0.05 ng/mg hair extr_2	Standard	0.050000	3.20	4.09	Quantifiers	5.180e7	0.00	4.10	4.10	0.0473298	94.66	304.200
10...	0.05 ng/mg hair extr_3	Standard	0.050000	3.20	4.09	Quantifiers	5.619e7	0.02	4.08	4.10	0.0504120	100.82	304.200
10...	UnknownCX_1	Unknown	N/A	N/A	4.09	Quantifiers	7.659e7	0.00	4.10	4.10	0.0746195	N/A	304.200
10...	UnknownCX_1	Unknown	N/A	N/A	4.09	Quantifiers	8.119e7	0.01	4.09	4.10	0.0782140	N/A	304.200
10...	UnknownCX_1	Unknown	N/A	N/A	4.09	Quantifiers	8.461e7	0.02	4.09	4.10	0.0752105	N/A	304.200

Row	Com...	Sample Name	Num. Values	Mean	Standard Devi...	Percent CV	Value #1	Value #2	Value #3	Value #4	Value #5	Value #6	Value #7
10	Coca...	0.05 ng/mg hair extr	3 of 3	4.09	0.01	0.20	4.09	4.10	4.08				
11	Coca...	0.1 ng/mg hair extr	0 of 3	N/A	N/A	N/A	4.10	4.08	4.10				
12	Coca...	0.25 ng/mg hair extr	0 of 3	N/A	N/A	N/A	4.08	4.10	4.08				
13	Coca...	0.5 ng/mg hair extr	0 of 3	N/A	N/A	N/A	4.09	4.09	4.10				
14	Coca...	0.75 ng/mg hair extr	0 of 3	N/A	N/A	N/A	4.08	4.09	4.09				
15	Coca...	1.0 ng/mg hair extr	0 of 3	N/A	N/A	N/A	4.08	4.09	4.08				
16	Coca...	Blank hair extr	3 of 3	4.10	0.01	0.13	4.09	4.10	4.10				
17	Coca...	Postspike hair extr 0.5 ng...	1 of 1	4.11	N/A	N/A	4.11						
18	Coca...	UnknownCX	3 of 3	4.09	0.01	0.18	4.10	4.09	4.09				
19	Coca...	Warmup - MeOH Blank	7 of 7	3.84	0.15	3.97	3.91	3.64	3.82	3.96	3.76	3.72	4.08

집계 함수

집계 함수는 여러 행에 대해 작동하는 함수입니다. 예를 들어 **MIN** 함수는 결과 테이블의 모든 행에서 열의 최소값을 찾습니다. **MEAN** 함수는 열의 평균 값을 계산합니다.

표 2-8 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
STD COUNT Area	COUNT ([Area])	표준 샘플에 대해 찾은 면적 값 수	표준(다수)	무시	아니요
STD MAX Area	MAX ([Area])	표준 샘플의 면적에 대해 찾은 가장 큰 값	표준(다수)	무시	아니요
STD MEAN Area	MEAN ([Area])	표준 샘플의 면적에 대한 평균 값	표준(다수)	무시	아니요
STD MEDIAN Area	MEDIAN ([Area])	표준 샘플의 중앙 면적 값	표준(다수)	무시	아니요
STD MIN Area	MIN ([Area])	표준 샘플의 최소 면적 값	표준(다수)	무시	아니요
STD STDEV Area	STDEV ([Area])	표준 샘플에 대한 면적 값의 표준 편차	표준(다수)	무시	아니요
STD SUM Area	SUM ([Area])	표준 샘플에 대한 모든 면적 값의 총계 값	표준(다수)	무시	아니요

수식

그림 2-10 결과 테이블: 집계 함수

Index	Sample Name	Sample Type	Component Name	Area	Used	*STD MIN Area	*STD MAX Area	*STD MEAN Area	*STD SUM Areas	*STD MEDIAN Area	*STD STDEV Area	*STD COUNT Area
45	STD 0.01	Standard	Ametryn 1	74381.256	<input checked="" type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000
56	STD 0.01	Standard	Ametryn 1	74351.280	<input checked="" type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000
67	STD 0.1	Standard	Ametryn 1	783230.401	<input checked="" type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000
78	STD 0.1	Standard	Ametryn 1	778397.852	<input checked="" type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000
89	STD 1	Standard	Ametryn 1	7933715.370	<input checked="" type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000
100	STD 1	Standard	Ametryn 1	7836685.698	<input checked="" type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000
111	STD 10	Standard	Ametryn 1	81066809.991	<input checked="" type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000
▶ 122	STD 10	Standard	Ametryn 1	79964706.071	<input type="checkbox"/>	74351.280	81066809.991	14078224.550	98547571.847	783230.401	29749063.663	7.000

수치 함수

표 2-9 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Rounded Calc. Conc	ROUND([Calculated Concentration];3)	소수점 이하 3자리로 반올림된 계 산된 농도	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음
Calc. Conc Ceiling	CEILING([Calculated Concentration])	계산된 농도보다 크거나 같은 가장 작은 정수	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음
Calc. Conc Floor	FLOOR([Calculated Concentration])	계산된 농도보다 작거나 같은 가장 큰 정수	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

수식

그림 2-11 결과 테이블: 수치 함수

Index	Sample Na...	Sample Type	Component Name	Component Type	Component Group Name	Area	Actual Concentration	Calculated Concentration	*Rounded Calc. Conc.	*Ceiling	*Floor
1	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	9.172e1	N/A	< 0	N/A	N/A	N/A
7	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	6.818e2	N/A	< 0	N/A	N/A	N/A
13	STD_01	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	9.501e3	4.50	1.62324	1.623	2.0	1
19	STD_02	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	5.679e4	18.76	25.07507	25.075	26.0	25
25	STD_03	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.128e5	37.50	52.83989	52.840	53.0	52
31	STD_04	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.709e5	75.00	81.65117	81.651	82.0	81
37	STD_05	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.099e5	112.50	100.99784	100.998	101.0	100
43	STD_06	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.806e5	150.00	136.07280	136.073	137.0	136
49	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	6.084e2	N/A	< 0	N/A	N/A	N/A
55	QC_Low_6040	Quality Control	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.162e4	8.00	7.63356	7.634	8.0	7
61	QC_L1_6041	Quality Control	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	4.458e4	20.00	19.01736	19.017	20.0	19
67	QC_L2_6042	Quality Control	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.282e5	60.00	60.48824	60.488	61.0	60
73	LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.363e4	N/A	3.67084	3.671	4.0	3
79	LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.354e4	N/A	3.62390	3.624	4.0	3
85	LO Pool							3.79319	3.793	4.0	3
91	MID LO Po							31.20914	31.209	32.0	31
97	MID LO Po							40.31222	40.312	41.0	40
103	MID LO Po							40.44256	40.443	41.0	40
109	MID Pool							67.19331	67.193	68.0	67
115	MID Pool							72.37389	72.374	73.0	72
121	MID Pool							74.28161	74.282	75.0	74
127	MID HI Po							92.50405	92.504	93.0	92
133	MID HI Po							102.30208	102.302	103.0	102
139	MID HI Po							104.47659	104.477	105.0	104

Results Table Display Settings

Project: BIQ3
Show and hide specific columns in the results table

Column Groups:
Custom Column Import... Export...

Column Name	Visible	Number Format	Number Format Precision	LIS Supported
Ceiling	<input checked="" type="checkbox"/>	Decimal	0.0	<input type="checkbox"/>
Floor	<input checked="" type="checkbox"/>	Decimal	0	<input type="checkbox"/>
Rounded Calc. Conc.	<input checked="" type="checkbox"/>	Decimal	0.000	<input type="checkbox"/>

Column display settings are saved as a part of a layout OK Cancel

참고: 이 예에서 **ROUND** 함수는 **ROUND** ([□□□ □□] ; 3) 수식에 표시된 대로 소수점 이하 세 자리를 사용합니다. **CEILING** 함수는 계산된 농도보다 크거나 같은 가장 작은 정수를 가져옵니다. 이 값은 결과 테이블 표시 설정 대화 상자에서 소수점 이하 한 자리로 구성됩니다. **FLOOR** 함수는 계산된 농도보다 작거나 같은 가장 큰 정수를 가져옵니다. 이 값은 결과 테이블 표시 설정 대화 상자에서 소수점 이하 0자리로 구성됩니다.

숫자 형식

표 2-10 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Calc. Conc. Format	IF([Calculated Concentration]<1;TEXT([Ca lculated Concentration];'#0.00');I F([Calculated Concentration]<10;TEXT([C alculated Concentration];'#0.0');TE XT([Calculated Concentration];'#,###'))	결과 한도에 적용 가능한 대로 형 식 지정된 계산된 농도	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

텍스트 함수

계산된 농도를 사용하여 검토가 필요한 피크 식별: **ISNUMBER**

표 2-11 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Calc. Conc. Review	ISNUMBER ([Calculated Concentration])	<i>true</i> - 계산된 농도에 숫자가 포함 된 경우, <i>false</i> - 그렇지 않은 경우.	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음
Review Peak	ISNUMBER ([Calc. Conc. Review]= true; [Area]; 'Review Needed')	계산된 농도가 숫자인 경우 면적, 계산된 농도가 텍스트인 경우 "Review Needed".	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

그림 2-12 결과 테이블: Calc. Conc. Review 및 Review Peak

Index	Sample Na...	Sample Type	Component Name	Component Type	Component Group Name	Area	Actual Concentration	Calculated Concentration	*Calc. Conc. Review	*Review Peak	Exp... RT	Ret... Time	Ret... Tim...	Ion Ratio
1	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	9.172e1	N/A	< 0	false	Review Needed	0.21	0.22	0.01	0.782
7	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	6.818e2	N/A	< 0	false	Review Needed	0.21	0.20	0.01	0.536
13	STD_01	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	9.501e3	4.50	1.623e0	true	9.501e3	0.21	0.21	0.00	1.177
19	STD_02	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	5.679e4	18.76	2.508e1	true	5.679e4	0.21	0.21	0.00	1.128
25	STD_03	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.128e5	37.50	5.284e1	true	1.128e5	0.21	0.21	0.00	1.217
31	STD_04	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.709e5	75.00	8.165e1	true	1.709e5	0.21	0.21	0.00	1.130
37	STD_05	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.099e5	112.50	1.010e2	true	2.099e5	0.21	0.21	0.00	1.153
43	STD_06	Standard	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.806e5	150.00	1.361e2	true	2.806e5	0.21	0.21	0.00	1.196
49	BLANK	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	6.084e2	N/A	< 0	false	Review Needed	0.20	0.20	0.00	0.858
55	QC_Low_6040	Quality Control	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.162e4	8.00	7.634e0	true	2.162e4	0.21	0.21	0.00	1.119
61	QC_L1_6041	Quality Control	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	4.458e4	20.00	1.902e1	true	4.458e4	0.21	0.20	0.00	1.177
67	QC_L2_6042	Quality Control	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.282e5	60.00	6.049e1	true	1.282e5	0.21	0.20	0.00	1.126
73	LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	N/A	N/A	N/A	false	Review Needed	0.21	N/A	N/A	N/A
79	LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.354e4	N/A	3.624e0	true	1.354e4	0.21	0.20	0.00	1.174
85	LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.388e4	N/A	3.793e0	true	1.388e4	0.21	0.20	0.00	1.242
91	MID LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	6.916e4	N/A	3.121e1	true	6.916e4	0.21	0.20	0.01	1.153
97	MID LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	8.752e4	N/A	4.031e1	true	8.752e4	0.21	0.20	0.00	1.126
103	MID LO Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	8.778e4	N/A	4.044e1	true	8.778e4	0.21	0.20	0.01	1.138
109	MID Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.417e5	N/A	6.719e1	true	1.417e5	0.21	0.21	0.00	1.158
115	MID Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.522e5	N/A	7.237e1	true	1.522e5	0.21	0.20	0.00	1.132
121	MID Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.560e5	N/A	7.428e1	true	1.560e5	0.21	0.20	0.01	1.116
127	MID HI Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	1.928e5	N/A	9.250e1	true	1.928e5	0.21	0.20	0.00	1.170
133	MID HI Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.125e5	N/A	1.023e2	true	2.125e5	0.21	0.20	0.01	1.165
139	MID HI Pool	Unknown	vitd3 1	Quantifiers	vitd3	2.169e5	N/A	1.045e2	true	2.169e5	0.21	0.20	0.00	1.177

수식

샘플 ID 및 바코드 열에서 정보 추출: **LEFT**, **TRIM** 및 **RIGHT**

표 2-12 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Assay	LEFT ([Sample ID];4)	샘플 ID의 처음 4자(문자 또는 숫자)	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음
Barcode Trim	TRIM ([Barcode])	모든 공백이 제거된 바코드 열 내용	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음
Req #	RIGHT ([Barcode Trim];8)	Barcode Trim의 마지막 8자	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

그림 2-13 결과 테이블: LEFT, TRIM 및 RIGHT 함수를 사용한 계산된 열

Sample Type	Component Type	Sample ID	*Assay	Barcode	*Barcode Trim	*Req #
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Alprazolam 1	ABCD	AB 01234 PX	AB 01234 PX	01234 PX
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Amphetamine 1	ABCD	AB 98020 PX	AB 98020 PX	98020 PX
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Benzoyllecgonine 1	ABCD	AB 09432 PX	AB 09432 PX	09432 PX
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Benzotropine 1	ABCD	OB 01234 DN	OB 01234 DN	01234 DN
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Bromazepam 1	ABCD	BN 01234 HD	BN 01234 HD	01234 HD
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Buprenorphine 1	ABCD	AB 000834 PX	AB 000834 PX	00834 PX
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Cannabidiol 1	ABCD	OB 65849 DN	OB 65849 DN	65849 DN
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Cannabigerol 1	ABCD	AB 23854 PX	AB 23854 PX	23854 PX
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Cannabinol 1	ABCD	AB 01783 PX	AB 01783 PX	01783 PX
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Carboxy THC 1	ABCD	BN 30004 HD	BN 30004 HD	30004 HD
Unknown	Quantifiers	ABCD-EE_Carisoprodol 1	ABCD	AB 01234 PX	AB 01234 PX	01234 PX

항목	설명
1	샘플 ID 열의 처음 4자
2	바코드 열에서 문자열 사이의 단일 공백을 제외한 모든 선행, 후행 및 내부 공백이 제거됩니다.
3	Barcode Trim 열의 마지막 8자

수식

참고: 숫자 열에는 **LEFT** 및 **RIGHT** 함수를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 결과 테이블 표시 설정 대화 상자에 적용된 숫자 값의 숫자 형식 정밀도는 계산에 포함되지 않습니다. 이러한 함수는 전체 기본 값에 대해 작동합니다.

텍스트 형식

표 2-13 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
Date Format 1	TEXT([Acquisition Date & Time]; 'yyyy-MMMM-dd')	2022-May-04	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음
Date Format 2	TEXT([Acquisition Date & Time]; 'MM/dd/yyyy')	05/04/2022	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음
Date Format 3	TEXT([Acquisition Date & Time]; 'dddd MMM dd, yyyy')	Wednesday May 04, 2022	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

IF 함수

내부 표준의 평균 면적을 사용하여 내부 표준 성능 테스트 수행

적절한 샘플에 대해 내부 표준(IS) 면적의 평균 값을 계산하여 1e6 값과 비교합니다. **MEAN ([IS Area])** 값이 1e6보다 큰 경우, 즉 *condition* 이 true인 경우에는 관련 결과 테이블 열에 평균 IS 면적 값이 표시됩니다. **MEAN ([IS Area])** 값이 1e6보다 작은 경우, 즉 *condition* 이 false인 경우에는 IS 성능 검토가 표시됩니다.

표 2-14 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
IS Performance	IF (MEAN ([IS Area])>=1e6;MEAN ([IS Area]);'Review IS performance')	true인 경우 평균 mean IS 면적, false인 경우 텍스트 IS 성능 검토.	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

미확인 샘플의 분석 물질 머무름 시간이 후보 표준 샘플의 머무름 시간과 동일한지 확인(허용 오차 ± 0.1 분)

표 2-15 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
RT_Check	IF ([Sample Type]='Unknown'; IF (ABS (MEAN ([Retention Time]-[Retention Time])<=0.1;'RT Pass';'RT Fail');'N/A')	샘플의 머무름 시간과 표준 샘플의 머무름 시간 간 차이가 0.1보다 큰 경우 RT Fail. 차이가 그보다 작은 경우 RT Pass. 샘플이 미확인 샘플인 경우 N/A.	표준(다수)	오류(N/A)	아니요

수식

표 2-15 설정 (계속)

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
STD Mean RT	MEAN ([Retention Time])	모든 표준 샘플의 평균 머무름 시간.	표준(다수)	무시	아니요
RT delta	ABS ([STD Mean RT]- [Retention Time])	평균 머무름 시간과 샘플 머무름 시간 간 차이의 절대값.	모두	오류(N/A)	아니요
Check RT delta	IF ([RT delta]>0.1;'RT Fail';'RT Pass')	샘플의 머무름 시간과 미확인 샘플 의 머무름 시간 간 차이가 0.1보다 큰 경우 RT Fail. 차이가 그보다 작은 경우 RT Pass.	해당 없음	오류(N/A)	아니요
Check RT Unknowns	IF ([Sample Type]='Unknown';[Check RT delta];'N/A')	Check RT delta 출력의 미확인 샘플.	해당 없음	오류(N/A)	아니요

그림 2-14 결과 테이블: STD Mean RT, RT delta, Check RT Unknown

Index	Sample Na...	Sample Type	Component Name	Retention Time	Used	*Unknown RT Check	*STD Mean RT	*RT delta	*Check RT delta	*Check RT Unknown
1	Solvent	Solvent	Ametryn 1	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	N/A	RT Pass	N/A
12	Solvent	Solvent	Ametryn 1	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	N/A	RT Pass	N/A
23	Double Blank	Double Blank	Ametryn 1	2.75	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.557	RT Fail	N/A
34	Blank	Blank	Ametryn 1	2.26	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.070	RT Pass	N/A
45	STD 0.01	Standard	Ametryn 1	2.20	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.004	RT Pass	N/A
56	STD 0.01	Standard	Ametryn 1	2.19	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.003	RT Pass	N/A
67	STD 0.1	Standard	Ametryn 1	2.18	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.008	RT Pass	N/A
78	STD 0.1	Standard	Ametryn 1	2.19	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.004	RT Pass	N/A
89	STD 1	Standard	Ametryn 1	2.18	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.009	RT Pass	N/A
100	STD 1	Standard	Ametryn 1	2.20	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.013	RT Pass	N/A
111	STD 10	Standard	Ametryn 1	2.20	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.007	RT Pass	N/A
122	STD 10	Standard	Ametryn 1	2.19	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.001	RT Pass	N/A
133	Double Blank	Double Blank	Ametryn 1	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	N/A	RT Pass	N/A
144	Low QC	Quality Control	Ametryn 1	2.19	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.001	RT Pass	N/A
155	Medium QC	Quality Control	Ametryn 1	2.20	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.013	RT Pass	N/A
166	High QC	Quality Control	Ametryn 1	2.20	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	0.004	RT Pass	N/A
177	Blank	Blank	Ametryn 1	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	2.192	N/A	RT Pass	N/A
188	Unknown 1	Unknown	Ametryn 1	2.19	<input checked="" type="checkbox"/>	RT Pass	2.192	0.003	RT Pass	RT Pass
199	Unknown 1	Unknown	Ametryn 1	2.18	<input checked="" type="checkbox"/>	RT Pass	2.192	0.010	RT Pass	RT Pass
210	Unknown 2	Unknown	Ametryn 1	2.20	<input checked="" type="checkbox"/>	RT Pass	2.192	0.006	RT Pass	RT Pass
221	Unknown 2	Unknown	Ametryn 1	2.20	<input checked="" type="checkbox"/>	RT Pass	2.192	0.005	RT Pass	RT Pass

이온비 신뢰도 신호등을 사용하여 수정이 필요한 피크 식별

IF 함수를 사용하여 신호등이 포함된 열에 대한 테스트를 수행할 수 있습니다. 신호등 값은 *Red, Yellow, Green* 및 *Grey*일 수 있습니다.

수식

표 2-16 설정

이름	Formula	출력	샘플 유형	결과 텍스트 값 처리 방법	사용되지 않은 샘플 포함
MRM Ratio Fails	IF ([Ion Ratio Confidence]='Red' [Ion Ratio Confidence]='Yellow' [Ion Ratio Confidence]='Grey'; 'Needs Revision'; 'Pass')	이온비 신뢰도가 red, yellow 또는 grey인 경우 Needs Revision. 그렇지 않은 경우 Pass.	해당 없음	오류(N/A)	해당 없음

그림 2-15 결과 테이블: MRM Ratio Fails

Ion Ra...	*MRM Ratio Fails ▾	Ion Ratio ▾
●	NeedsRevision	N/A
●	NeedsRevision	0.6654
✓	Pass	1.2094
✓	Pass	1.1556
✓	Pass	1.2207
✓	Pass	1.1515
✓	Pass	1.1595
✓	Pass	1.2052
▲	NeedsRevision	0.7779

조건부 조회 열에는 조건부 조회 테이블 항목에 지정된 대로 다른 열의 값에 의해 제어되는 값이 포함됩니다.

조건부 조회 테이블 항목에는 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열
- 조건(예: **Equals**)
- 조회 값
- 결과 테이블의 조건부 조회 열에 표시할 출력 값

조회 열에 여러 조건이 사용되는 경우 조건과 부울 AND(OR 아님) 연산자가 함께 사용됩니다. 조건 결합이 false이어서 결과가 없는 경우에는 기본 출력 필드의 값이 사용됩니다.

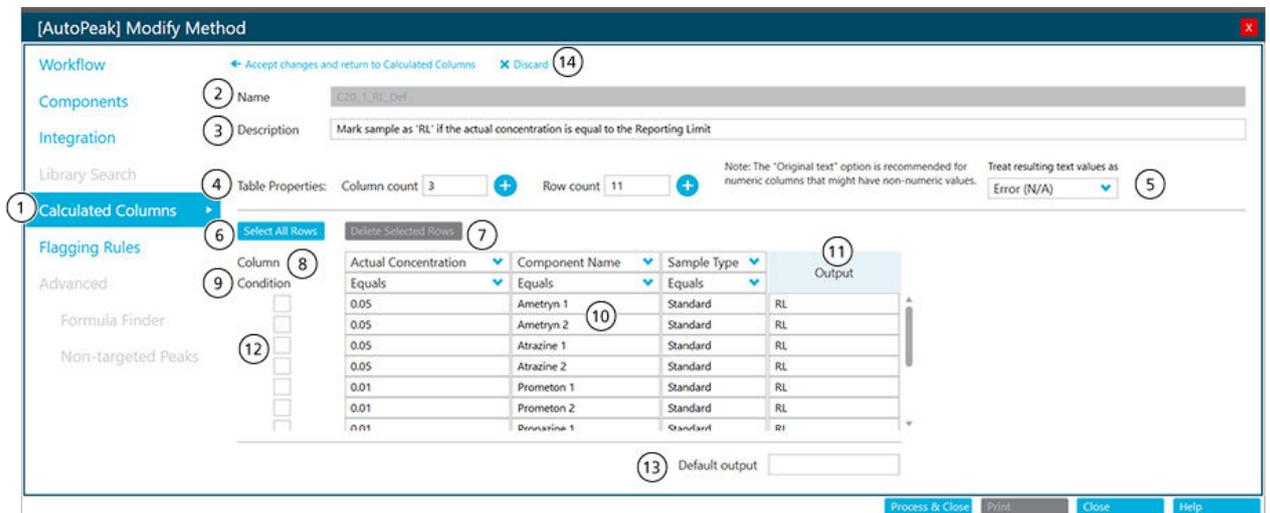
처리하는 동안 각 조건부 조회에 대해 결과 테이블 열이 생성됩니다. 열의 결과 중 하나 이상이 숫자인 경우 해당 열은 숫자 열이 되며 해당 열에 대해 숫자 형식을 선택할 수 있습니다. 조회 열의 어떤 결과도 숫자가 아닌 경우 해당 열은 텍스트 열이 됩니다.

조건부 조회를 사용하여 생성된 결과 테이블 열에는 플래그 지정을 사용할 수 있습니다. 이러한 열은 수식에도 사용할 수 있습니다.

Conditional Lookup 편집기

다음 이미지는 조건부 조회 편집기의 인터페이스를 보여 줍니다.

그림 3-1 Conditional Lookup 편집기



항목	설명
1	처리 방법 워크플로의 계산된 열 단계입니다. 여기를 클릭하여 계산된 열 페이지를 연 다음 추가 > 조건부 조회를 클릭합니다.
2	이름 필드입니다. 여기에 주식 이름을 입력합니다. 팁! 조건부 조회는 처리 후 결과 테이블에 열로 추가됩니다. 열 머리글은 조건부 조회의 이름입니다. 화면 공간을 최대한 활용하려면 이름을 짧게 유지하는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 설명 필드에 포함될 수 있습니다.
3	설명 필드입니다. 이 설명은 계산된 열 페이지에 표시됩니다.
4	테이블의 행 및 열 수입니다. 열 또는 행 수를 변경하려면 열 개수 또는 행 개수 필드에 숫자를 입력합니다. 또는 해당하는  을 클릭하여 열 또는 행을 추가합니다.
5	텍스트 항목에 대해 수행할 작업을 제어하는 옵션 집합입니다. 숫자와 텍스트 출력(N/A, 퇴화 기호 및 무한대 기호 등)이 모두 포함될 수 있는 결과 테이블 열에서는 결과 텍스트 값 처리 방법 필드가 중요합니다. 자세한 정보는 결과 텍스트 값 처리 방법 옵션
6	모든 행을 선택하려면 클릭합니다.
7	선택한 행을 삭제하려면 클릭합니다.
8	조건부 조회에 사용할 열입니다. 사용자 지정 텍스트 열, 계산 열 및 조건부 조회 열을 사용할 수 있습니다. 참고: 이 필드에는 열을 추가, 삭제, 복사 및 붙여 넣는 데 사용할 수 있는 오른쪽 클릭 메뉴가 있습니다.
9	조건부 조회 테이블에 사용할 조건입니다. 사용 가능한 조건에는 다음이 포함됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • 같음 • 같지 않음 • 다음으로 시작 • 포함 • 보다 작음 • 보다 작거나 같음 • 보다 큼 • 보다 크거나 같음

항목	설명
10	<p>조건 문에 사용할 값입니다. 값은 결과 테이블 열의 유형에 맞아야 합니다. 숫자, 부울(true 또는 false) 또는 텍스트 값을 사용할 수 있습니다.</p> <p>참고: 이 필드에는 열과 행을 추가, 삭제, 복사 및 붙여 넣는 데 사용할 수 있는 오른쪽 클릭 메뉴가 있습니다.</p>
11	<p>모든 조건이 충족될 때 조건부 조회 열에 표시할 값 또는 텍스트입니다.</p> <p>참고: 이 필드에는 열과 행을 추가, 삭제, 복사 및 붙여 넣는 데 사용할 수 있는 오른쪽 클릭 메뉴가 있습니다.</p>
12	삭제할 행을 선택하려면 이 확인란을 선택합니다.
13	<p>아무 조건도 충족되지 않을 때 조건부 조회 열에 표시할 값 또는 텍스트입니다.</p> <p>참고: 이 필드에는 필드의 내용을 잘라내기, 복사 및 붙여 넣는 데 사용할 수 있는 오른쪽 클릭 메뉴가 있습니다.</p>
14	조건부 조회를 저장하거나 취소하는 옵션입니다.

예: 조건부 조회

예: 분석 물질(화합물 이름)과 샘플 매트릭스 유형(샘플 ID)에 의해 제어되는 보고 가능 하한 및 상한

그림 3-2 조건부 조회 테이블: 출력 값이 분석 물질 및 샘플 매트릭스 유형과 관련된 보고 가능 하한으로 설정됨

Workflow: Accept changes and return to Calculated Columns | Discard

Components: Name: LRL, Description: Indicate the lower reportable limit depending on the matrix type and analyte

Integration

Library Search

Calculated Columns: Table Properties: Column count: 2, Row count: 45. Note: The "Original text" option is recommended for numeric columns that might have non-numeric values. Treat resulting text values as: Original text

Flagging Rules: Select All Rows, Delete Selected Rows

Column	Component Name	Sample ID	Output
Condition	Equals	Equals	
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Urine	0.01
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Serum	0.025
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Oral Fluid	0.01
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Hair	0.025
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Urine	0.001
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Serum	0.0025
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Oral Fluid	0.001
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Hair	0.0025
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Urine	0.001
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Serum	0.001
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Oral Fluid	0.001
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Hair	0.001
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Urine	0.01
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Serum	0.05
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Oral Fluid	0.025
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Hair	0.05

Default output: []

Process & Close | Print | Close | Help

그림 3-3 조건부 조회 테이블: 출력 값이 분석 물질 및 샘플 매트릭스 유형과 관련된 보고 가능 상한으로 설정됨

Workflow

Components

Integration

Library Search

Calculated Columns

Flagging Rules

Advanced

Formula Finder

Non-targeted Peaks

← Accept changes and return to Calculated Columns
✕ Discard

Name:

Description:

Table Properties: Column count + Row count +

Note: The "Original text" option is recommended for numeric columns that might have non-numeric values. Treat resulting text values as

Select All Rows Delete Selected Rows

Column	Component Name	Sample ID	Output
Condition	Equals	Equals	
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Urine	1000
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Serum	100
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Oral Fluid	10
<input type="checkbox"/>	BZE 1	Hair	1
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Urine	1000
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Serum	100
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Oral Fluid	10
<input type="checkbox"/>	Cocaethylene 1	Hair	1
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Urine	1000
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Serum	100
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Oral Fluid	10
<input type="checkbox"/>	Cocaine 1	Hair	1
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Urine	10
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Serum	10
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Oral Fluid	5
<input type="checkbox"/>	m-OH-BZE 1	Hair	1

Default output

Process & Close
Print
Close
Help

조건부 조회

그림 3-4 결과 테이블: LRL 및 URL 조건부 조회 열

Component Name ▼	Sample ID ▼	Sample Type ▼	Calculated Concentration ▼	*LRL ▼	*URL ▼
Ecgonine 1	Oral Fluid	Unknown	0.062	0.050	1.000
EME 1	Oral Fluid	Unknown	0.054	0.075	1.000
BZE 1	Oral Fluid	Unknown	0.052	0.010	1.000
Norcocaine 1	Oral Fluid	Unknown	0.053	0.003	0.010
Cocaine 1	Oral Fluid	Unknown	0.054	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Oral Fluid	Unknown	0.061	0.001	0.100
Ecgonine 1	Hair	Unknown	0.058	0.750	2.000
EME 1	Hair	Unknown	0.041	0.100	2.000
BZE 1	Hair	Unknown	0.055	0.025	1.000
Norcocaine 1	Hair	Unknown	0.056	0.005	0.100
Cocaine 1	Hair	Unknown	0.058	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Hair	Unknown	0.063	0.003	0.100
Ecgonine 1	Urine	Unknown	0.077	0.050	1.000
EME 1	Urine	Unknown	0.077	0.075	1.000
BZE 1	Urine	Unknown	0.084	0.010	1.000
Norcocaine 1	Urine	Unknown	0.088	0.003	0.010
Cocaine 1	Urine	Unknown	0.096	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Urine	Unknown	0.097	0.001	0.100
Ecgonine 1	Serum	Unknown	0.079	0.750	2.000
EME 1	Serum	Unknown	0.065	0.100	2.000
BZE 1	Serum	Unknown	0.083	0.025	1.000
Norcocaine 1	Serum	Unknown	0.086	0.005	0.100
Cocaine 1	Serum	Unknown	0.092	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Serum	Unknown	0.102	0.003	0.100

예: 샘플 매트릭스 유형(샘플 ID)에 의해 제어되는 미확인 샘플(샘플 유형)의 계산된 농도에 사용할 희석배율

그림 3-5 조건부 조회 테이블: 출력 값이 샘플 매트릭스 유형과 관련된 희석배율로 설정됨

← Accept changes and return to Calculated Columns ✕ Discard

Name: x Dil. Factor

Description: Dilution Factor applied to different matrices

Table Properties: Column count 2 + Row count 3 +

Note: The "Original text" option is recommended for numeric columns that might have non-numeric values. Treat resulting text values as Original text

Select All Rows Delete Selected Rows

Column	Sample Type	Sample ID	Output
Condition	Equals	Equals	
<input type="checkbox"/>	Unknown	Oral Fluid	3
<input type="checkbox"/>	Unknown	Hair	2
<input type="checkbox"/>			

Default output

조건부 조회

그림 3-6 수식: 계산된 농도에 적용된 조건부 조회 열

The screenshot displays the formula editor for a calculated column named "Corrected Conc.". The description is "Recalculates Calculated Concentration of unknown samples based on dilution factor". The formula entered is $[\text{Calculated Concentration}] * [\text{x Dil. Factor}]$. The interface includes a function palette with buttons for COUNT, MAX, STDEV, SUM, MIN, MEDIAN, MEAN, ABS, IF, LEFT, RIGHT, ISNUMBER, and mathematical operators. A "Formula Details" section lists regression parameters: x Dil. Factor, XIC Width (Da), XIC Width (ppm), r, r^2, Slope, Intercept, Quadratic coefficient, Linear coefficient, and Constant term. A note at the bottom left states: "Note: The 'Original text' option is recommended for formulas that contain functions, such as the IF function, that compare non-numeric values to numeric values." The "Treat resulting text values as" dropdown is set to "Error (N/A)". Navigation buttons at the bottom right include "Process & Close", "Print", "Close", and "Help".

그림 3-7 결과 테이블: 조정된 계산된 농도

Component Name	Sample ID	Sample Type	Calculated Concentration	*x Dil. Factor	*Corrected Conc.	*LRL	*URL
Ecgonine 1	Oral Fluid	Unknown	0.062	3.000	0.185	0.050	1.000
EME 1	Oral Fluid	Unknown	0.054	3.000	0.162	0.075	1.000
BZE 1	Oral Fluid	Unknown	0.052	3.000	0.157	0.010	1.000
Norcocaine 1	Oral Fluid	Unknown	0.053	3.000	0.160	0.003	0.010
Cocaine 1	Oral Fluid	Unknown	0.054	3.000	0.162	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Oral Fluid	Unknown	0.061	3.000	0.182	0.001	0.100
Ecgonine 1	Hair	Unknown	0.058	2.000	0.117	0.750	2.000
EME 1	Hair	Unknown	0.041	2.000	0.082	0.100	2.000
BZE 1	Hair	Unknown	0.055	2.000	0.109	0.025	1.000
Norcocaine 1	Hair	Unknown	0.056	2.000	0.111	0.005	0.100
Cocaine 1	Hair	Unknown	0.058	2.000	0.117	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Hair	Unknown	0.063	2.000	0.126	0.003	0.100
Ecgonine 1	Urine	Unknown	0.077		N/A	0.050	1.000
EME 1	Urine	Unknown	0.077		N/A	0.075	1.000
BZE 1	Urine	Unknown	0.084		N/A	0.010	1.000
Norcocaine 1	Urine	Unknown	0.088		N/A	0.003	0.010
Cocaine 1	Urine	Unknown	0.096		N/A	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Urine	Unknown	0.097		N/A	0.001	0.100
Ecgonine 1	Serum	Unknown	0.079		N/A	0.750	2.000
EME 1	Serum	Unknown	0.065		N/A	0.100	2.000
BZE 1	Serum	Unknown	0.083		N/A	0.025	1.000
Norcocaine 1	Serum	Unknown	0.086		N/A	0.005	0.100
Cocaine 1	Serum	Unknown	0.092		N/A	0.001	0.100
Cocaethylene 1	Serum	Unknown	0.102		N/A	0.003	0.100

결과 테이블 표시 설정 대화 상자에 적용된 숫자 값의 숫자 형식 정밀도는 수학 수식에 포함되지 않습니다. 수식은 전체 기본 값에 대해 작동합니다.

조건부 조회

숫자 값을 비교할 때도 마찬가지입니다. 결과 테이블의 숫자에 조건부 조회를 적용하는 경우 조건부 조회 테이블의 숫자는 전체 기본 값과 동일해야 하며 유효 숫자는 15개입니다. 결과 테이블에 표시된 숫자와 비교할 경우 일치하지 않을 수 있습니다.

그림 3-8 숫자 형식 정밀도=2

Column Name	Visible	Number Format	Number Format Precision
Expected RT	<input checked="" type="checkbox"/>	Decimal	0.00

← Accept changes and return to Calculated Columns ✕ Discard

Name:

Description:

Table Properties: Column count + Row count + Note: The "Original text" option is recommended for numeric columns that might have non-numeric values. Treat resulting text values as ▾

Column	Component...	Expected RT	Output
Condition	Equals	Equals	
<input type="checkbox"/>	Methadone 105	2.38	On time
<input type="checkbox"/>	Tapentadol 107	1.86	On time
<input type="checkbox"/>			

Default output

그림 3-9 결과 테이블: 숫자 형식 정밀도=2

Component Name ▼	Expected RT ▼	*Numeric Comparison ▼
Methadone 105	2.38	
Tapentadol 107	1.86	
Methadone 105	2.38	
Tapentadol 107	1.86	
Methadone 105	2.38	
Tapentadol 107	1.86	
Methadone 105	2.38	
Tapentadol 107	1.86	
Methadone 105	2.38	
Tapentadol 107	1.86	
Methadone 105	2.38	
Tapentadol 107	1.86	

그림 3-10 수식: 숫자 형식 정밀도=3

Column Name	Visible	Number Format	Number Format Precision
Expected RT	<input checked="" type="checkbox"/>	Decimal	0.000000000000000

← Accept changes and return to Calculated Columns ✕ Discard

Name:

Description:

Table Properties: Column count + Row count + Note: The "Original text" option is recommended for numeric columns that might have non-numeric values. Treat resulting text values as ▾

Column	Component...	Expected RT	Output
Condition	Equals ▾	Equals ▾	
<input type="checkbox"/>	Methadone 105	2.383	On time
<input type="checkbox"/>	Tapentadol 107	1.864	On time
<input type="checkbox"/>			

Default output

그림 3-11 결과 테이블: 숫자 형식 정밀도=3

Component Name	Expected RT	*Numeric Comparison
Methadone 105	2.383000000000000	On time
Tapentadol 107	1.864000000000000	On time
Methadone 105	2.383000000000000	On time
Tapentadol 107	1.864000000000000	On time
Methadone 105	2.383000000000000	On time
Tapentadol 107	1.864000000000000	On time
Methadone 105	2.383000000000000	On time
Tapentadol 107	1.864000000000000	On time
Methadone 105	2.383000000000000	On time
Tapentadol 107	1.864000000000000	On time
Methadone 105	2.383000000000000	On time

표 A-1 함수

함수	설명
ABS	<p>지정된 숫자의 절대값을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>ABS (<i>n</i>)</p> <p>예: ABS (-1)</p>
ACOS	<p>결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자인 코사인과의 각도를 가져옵니다. ACOS 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>ACOS (<i>n</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>n</i>은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 코사인 값입니다.
ASIN	<p>결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자인 사인과의 각도를 가져옵니다. ASIN 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>ASIN (<i>n</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>n</i>은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 사인 값입니다.
ATAN	<p>결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자인 아크탄젠트와의 각도를 가져옵니다. ATAN 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>ATAN (<i>n</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>n</i>은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 아크탄젠트 값입니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
CEILING ^{2 3}	<p>지정된 결과 테이블 열에 표시된 값 또는 지정된 숫자보다 크거나 같은 가장 작은 정수를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>CEILING([Results Table column])</p> <p>예: CEILING([Calculated Concentration])</p>
COS	<p>결과 테이블 열의 값 또는 숫자로 지정할 수 있는 각도의 코사인을 가져옵니다. COS 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>COS(n)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> n은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 각도입니다.
개수	세트의 항목 수를 가져옵니다.
EXP	<p>지정된 수만큼 거듭제곱한 e를 가져옵니다. 지정된 수는 결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자일 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>EXP(n)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> n은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 거듭제곱입니다. <hr/> <p>참고: 거듭제곱 값이 709보다 크면 N/A가 표시됩니다.</p>

² 이 함수는 함수 내부의 함수에 사용자 지정 숫자와 함께 사용할 수 있습니다.

³ 이러한 함수가 적용되는 사용자 선택 열은 숫자 형식이어야 합니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
<p>FIND⁴</p>	<p>표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열의 텍스트에서 지정된 문자의 위치를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <pre>FIND('search string';[Results Table column];n)</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>search string</i>은 검색할 텍스트 또는 숫자 값입니다. • <i>n</i>은 텍스트 세그먼트에 대해 카운트를 시작할 문자 위치입니다. <hr/> <p>참고:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FIND 함수는 FIND 또는 다른 함수 안에서 사용할 수 있습니다. • FIND 함수가 FIND 함수 안에서 사용되는 경우 내부 FIND가 먼저 수행됩니다. 후속 위치는 외부 FIND의 시작 인덱스로 사용됩니다. • 내부 FIND가 올바르지 않은 값을 반환하는 경우, 즉 <i>search string</i>을 찾을 수 없는 경우 수식이 올바르지 않은 것으로 처리되고 결과 텍스트 값 처리 방법에 대해 선택된 옵션이 출력 값을 제어합니다. • FIND 함수가 올바르지 않은 항목에 적용되고 결과 텍스트 값 처리 방법이 원래 텍스트로 설정된 경우 관련 결과 테이블 열에 N/A가 표시됩니다. • FIND 함수는 와일드카드 문자를 지원하지 않습니다.
<p>FLOOR^{2 3}</p>	<p>지정된 결과 테이블 열에 표시된 값 또는 지정된 숫자보다 작거나 같은 가장 큰 정수를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <pre>FLOOR([Results Table column])</pre> <p>예: FLOOR([Calculated Concentration])</p>

⁴ 이 함수에 사용되는 텍스트는 대/소문자를 구분합니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
GET	지정된 구성 요소의 값을 가져옵니다. 구문: GET ([<i>Results-Table-column</i>]; ' <i>Component-Name</i> ')
GETGROUP	그룹에서 지정된 전이의 값을 가져옵니다. 구문: GETGROUP ([<i>Results-Table-column</i>]; <i>n</i>) 여기서: <ul style="list-style-type: none"> <i>n</i>은 그룹의 전이 수입니다. <hr/> 참고: 구성 요소 섹션에서 그룹이 식별되지 않으면 GETGROUP 함수는 모든 구성 요소를 동일한 그룹의 구성원으로 간주합니다.
GETSAMPLE ^{5 6}	표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열에서 선택한 샘플 유형에 대한 값을 가져옵니다. 구문: GETSAMPLE ([<i>Results Table column</i>]; ' <i>Sample Name</i> ') 예: GETSAMPLE ([Area]; 'Low QC')

⁵ 여러 샘플의 *Sample Name*이 동일한 경우 소프트웨어는 가장 먼저 처리된 매칭 샘플의 데이터를 제공합니다.

⁶ 지정된 *Sample Name*이 결과 테이블에 없는 경우 결과 텍스트 값 처리 방법에 대해 선택한 옵션에 따라 결과가 제어됩니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
<p>GETSAMPLECLOSEST^{7 8 9 10 11}</p>	<p>표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열에서 선택한 샘플 유형에 대해 사용자 지정 값과 가장 가까운 값을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <pre>GETSAMPLECLOSEST([Results Table column 1]; [Results Table column 2])</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 결과 테이블 <i>column 1</i>은 출력 값입니다. • 결과 테이블 <i>column 2</i>는 입력 값입니다. <p>예¹²: GETSAMPLECLOSEST([Ion Ratio]; [Area])</p>
<p>GETSAMPLECLOSESTLOW^{7 8 9 10 11}</p>	<p>표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열에서 선택한 샘플 유형에 대해 사용자 지정 값보다 작거나 같은 값 중 가장 가까운 값을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <pre>GETSAMPLECLOSESTLOW([Results Table column 1]; [Results Table column 2])</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 결과 테이블 <i>column 1</i>은 출력 값입니다. • 결과 테이블 <i>column 2</i>는 입력 값입니다. <p>예¹²: GETSAMPLECLOSESTLOW([Ion Ratio]; [Area])</p>

⁷ 입력 값은 숫자 열이어야 합니다.

⁸ 이 함수는 결과 테이블에 구성된 정밀도가 아니라 저장된 데이터의 숫자 값 정밀도를 사용하여 비교합니다.

⁹ 처리된 여러 샘플의 입력 값이 동일한 경우 소프트웨어는 가장 먼저 처리된 매칭 샘플의 데이터를 제공합니다.

¹⁰ 지정된 입력 값이 결과 테이블에 없는 경우 결과 텍스트 값 처리 방법에 대해 선택한 옵션에 따라 결과가 제외됩니다.

¹¹ 입력 값에 대해 샘플 유형을 선택할 수 있습니다.

¹² 수식에서는 줄바꿈을 사용할 수 없습니다. 수식 필드에 수식을 붙여 넣을 경우 줄바꿈을 제거하십시오.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
GETSAMPLECLOSESTHIGH ^{7 8} _{9 10 11}	<p>표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열에서 선택한 샘플 유형에 대해 사용자 지정 값보다 크거나 같은 값 중 가장 가까운 값을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <pre>GETSAMPLECLOSESTHIGH([Results Table column 1]; [Results Table column 2])</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> 결과 테이블 <i>column 1</i>은 출력 값입니다. 결과 테이블 <i>column 2</i>는 입력 값입니다. <p>예¹²: GETSAMPLECLOSESTHIGH([Ion Ratio]; [Area])</p>
GETSAMPLEEQUAL ^{7 8 9 10 11}	<p>표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열에서 선택한 샘플 유형에 대해 사용자 지정 값과 동일한 값을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <pre>GETSAMPLEEQUAL([Results Table column 1]; [Results Table column 2])</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> 결과 테이블 <i>column 1</i>은 출력 값입니다. 결과 테이블 <i>column 2</i>는 입력 값입니다. <p>예: GETSAMPLEEQUAL ([Ion Ratio]; [Area])</p>

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
<p>GETSTAT</p>	<p>통계 창에 표시된 평균, 표준 편차, %CV 또는 전체 반복의 평균 정확도 열을 결과 테이블에 추가합니다.</p> <p>구문:</p> <p>GETSTAT ('<i>Statistics-pane-column</i>'; '<i>Metric</i>'; '<i>Grouping</i>')</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Statistics-pane-column</i>은 통계 창에 표시된 열 이름과 정확히 동일해야 합니다. • <i>Metric</i>은 통계량을 계산할 속성입니다. 계산된 농도, 면적, 높이 및 교정 Y 값에 대한 통계량을 계산할 수 있습니다. • (선택 사항) 그룹화 통계 계산을 위해 분석 물질의 샘플을 그룹으로 묶을 방식을 지정합니다. 실제 농도, 샘플 이름, 샘플 ID, 샘플 이름 접두사, 샘플 메모, 바코드, 스캔한 바코드 및 주입 위치 옵션을 사용할 수 있습니다. 그룹화 옵션을 지정하지 않으면 실제 농도가 사용됩니다. <hr/> <p>참고: 그룹화 옵션을 선택하지 않을 경우 GETSTAT은 표준 및 QC 샘플 유형에 대해 실제 농도별로 그룹화된 통계값(평균, 표준 편차, %CV 및 전체 반복의 평균 정확도)을 추출합니다.</p>

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
GETVALUE ⁸	<p>두 결과 테이블 열의 값을 비교하거나 결과 테이블 열과 사용자가 지정한 값을 비교합니다. 값이 동일하면 이 함수는 세 번째 결과 테이블 열의 값을 가져옵니다.</p> <p>GETVALUE 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <pre>GETVALUE([Results Table Column 1]);n1;[Results Table Column 2]</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Results Table Column 1</i> 은 조건 충족 시 함수가 값을 가져올 열입니다(조건: <i>n1</i> 이 <i>Results Table Column 2</i> 와 동일함). • <i>n1</i> 은 비교에 사용할 열 또는 사용자 지정 값입니다. <i>n1</i> 은 결과 테이블 열, 계산 열, 사용자 지정 텍스트 열, 숫자 또는 텍스트가 될 수 있습니다. 열은 대괄호(())로 묶어야 합니다. 텍스트는 작은따옴표로 묶어야 합니다. 숫자는 따옴표로 묶지 않아야 합니다. • <i>Results Table Column 2</i> 는 비교에 사용할 결과 테이블 열, 계산 열 또는 사용자 지정 텍스트 열입니다. <hr/> <p>참고:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 둘 이상의 샘플에 동일한 입력 값이 있는 경우 이 함수는 가장 먼저 처리된 샘플의 데이터를 가져옵니다. • 입력 값이 결과 테이블에 없는 경우 결과 텍스트 값 처리 방법에 대해 선택한 옵션에 따라 결과가 제어됩니다. • 입력 값에 대해 샘플 유형을 선택할 수 있습니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
IEEEREMAINDER	<p>결과 테이블 열 또는 사용자 지정 숫자를 결과 테이블 열 또는 사용자 지정 숫자로 나눈 결과의 나머지를 가져옵니다. IEEEREMAINDER 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>IEEEREMAINDER (<i>n1</i>; <i>n2</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>n1</i>은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 피제수, 즉 나눌 숫자입니다.• <i>n2</i>는 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 제수입니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
IF	<p>논리 테스트를 수행한 다음 true 또는 false 결과를 제공합니다. 둘 이상의 조건을 테스트하려면 중첩 IF 함수를 사용합니다. IF 함수를 및 및 또는와 같은 다른 논리 함수와 결합하여 논리 테스트를 확장할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>IF(<i>condition</i>; <i>value if true</i>; <i>value if false</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>condition</i>은 true/false로 평가할 수 있는 값 또는 논리 식입니다. • <i>value if true</i>는 <i>condition</i>이 true일 때 관련 결과 테이블 열에 표시할 값입니다. • <i>value if false</i>는 <i>condition</i>이 false일 때 관련 결과 테이블 열에 표시할 값입니다 <hr/> <p>참고: IF 함수 기호는 계산기에서 선택하거나, 직접 입력하거나, 다른 소스에서 복사할 수 있습니다. IF 함수는 대/소문자를 구분하지 않습니다.</p> <hr/> <p>참고: 또는 및 및에는 각각 && 및 문자를 사용할 수 있습니다. 및 및 또는 연산자는 앞뒤에 공백을 두어야 하지만 && 및 연산자는 그렇지 않습니다.</p> <hr/> <p>IF 함수가 있는 수식에서 수치 함수를 사용할 수 있습니다. MEAN 및 STDEV 같은 수치 함수를 <i>condition</i>, <i>value if true</i> 또는 <i>value if false</i> 식에서 사용할 수 있습니다.</p> <p>IF 조건으로 다음 열에 대한 신뢰도 신호등을 테스트할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 질량 신뢰도 • 단편 질량 오차 신뢰도 • RT 신뢰도 • 동위 원소 신뢰도 • 라이브러리 신뢰도 • 수식 신뢰도

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
	<ul style="list-style-type: none"> • Combined rules 신뢰도 신호등을 녹색, 노란색, 빨간색 또는 회색 값에 대해 테스트할 수 있습니다.
IN	요소가 값 세트에 있는지 여부를 식별합니다. 요소가 세트에 있으면 true가 제공됩니다. 요소가 세트에 없으면 false가 제공됩니다. 구문: IN ([Results Table column] number string function; value 1;value 2;value 3) 여기서: <ul style="list-style-type: none"> • 결과 테이블 <i>column</i>, <i>number</i>, <i>string</i> 또는 <i>function</i>을 지정하여 결과 테이블 열, 숫자, 텍스트 문자열 또는 함수를 검색합니다. • <i>value 1;value 2;value 3</i>은 세트에서 찾을 수 있는 최대 100개의 값 목록입니다. 값은 숫자, 텍스트 또는 함수일 수 있습니다. 예: IN ([Actual Concentration]; 1;2;3)
INTERCEPT	함수 또는 관계 그래프가 좌표계의 반대 축과 교차하는 지점을 가져옵니다. 구문: <ul style="list-style-type: none"> • INTERCEPT ([X-value]; [Y-value]) • INTERCEPT ([Y-value]) 참고: 값을 하나만 지정하면 해당 값이 Y 값으로 사용되고 실제 농도가 X 값으로 사용됩니다. INTERCEPT 는 선형 회귀 ($y = ax + b$)를 나타냅니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
ISNUMBER	<p>결과 테이블의 셀 값을 숫자 또는 숫자가 아닌 값으로 식별합니다. 값이 숫자이면 true가 제공됩니다. 값이 숫자가 아니면 false가 제공됩니다.</p> <p>구문:</p> <p>ISNUMBER ([Results Table column])</p> <p>예¹²: ISNUMBER ([Calculated Concentration])</p> <hr/> <p>참고:</p> <p>ISNUMBER를 복잡한 문(예: IF 함수 사용)에서 사용하는 경우 결과(true 또는 false)는 소문자여야 하고 다음표로 묶지 않아야 합니다.</p> <p>예: IF (ISNUMBER ([Area]) = true; 'compound present'; 'compound not present')</p>
LEFT ^{13 14 15}	<p>텍스트의 처음부터 지정된 수의 문자를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>LEFT ([Results Table column]; n)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n은 가져올 문자 수입니다. <p>예: LEFT ([Sample ID]; 4)</p>
LOG	<p>결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자의 로그를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>LOG (1; 10)</p>
LOG10	<p>결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자의 상용 로그를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>LOG10 (1)</p>

¹³ 이 함수는 다른 함수와 함께 사용할 수 있습니다.

¹⁴ 이 함수는 숫자, 텍스트 또는 부울 열에서 사용할 수 있습니다.

¹⁵ 이 함수는 텍스트 열에 사용하는 것이 좋습니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
MAD	(중앙값 절대 편차) 정량적 데이터의 일변량 샘플에 대한 변동성 측도를 가져옵니다. MAD 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.
MAX	세트에서 가장 큰 값을 가져옵니다.
MEAN	숫자 목록의 합계를 목록의 숫자 수로 나눈 값을 가져옵니다.
MEDIAN	데이터 샘플, 모집단 또는 확률 분포의 상위 절반과 하위 절반을 구분하는 값을 가져옵니다.
MIN	세트에서 가장 작은 값을 가져옵니다.
POW	<p>지정된 값을 지정된 수만큼 거듭제곱한 값을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>POW(<i>n1</i>; <i>n2</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>n1</i>은 거듭제곱할 숫자이며, 결과 테이블 열, 함수 또는 숫자로 지정할 수 있습니다. <i>n2</i>는 결과 테이블 열, 함수 또는 숫자로 지정할 수 있는 거듭제곱입니다. <p>예: POW(2, 3)</p> <hr/> <p>참고: 결과가 1.7E+308보다 크면 N/A가 표시됩니다.</p>
RIGHT ^{13 14 15}	<p>텍스트의 끝에서부터 지정된 수의 문자를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>RIGHT([<i>Results Table Column</i>]; <i>n</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>n</i>은 가져올 문자 수입니다. <p>예: RIGHT([Barcode]; 3)</p>

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
ROUND ^{2 3}	<p>지정된 결과 테이블 열의 숫자 또는 사용자가 지정한 숫자를 가장 가까운 정수 또는 지정된 소수 자릿수로 반올림합니다.</p> <p>구문:</p> <pre>ROUND([Results Table column];n)</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n은 소수 자릿수입니다. • 만약 $n > 0$이면 해당 숫자가 지정된 소수 자릿수로 반올림됩니다. • 만약 $n = 0$이면 해당 숫자가 가장 가까운 정수로 반올림됩니다. 즉, 소수 자릿수가 사용되지 않습니다. • 만약 $n < 0$이면 해당 숫자가 소수점 왼쪽으로 반올림됩니다. <p>예: <code>ROUND([Calculated Concentration];0)</code></p>
SEARCH ^{13 16 17}	<p>표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열의 텍스트에서 지정된 문자의 위치를 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <pre>SEARCH('search string'; [Results Table column]);n</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>search string</code>은 검색할 텍스트 또는 숫자 값입니다. • n은 텍스트 세그먼트에 대해 카운트를 시작할 문자 위치입니다. <p>SEARCH는 와일드카드 문자 사용을 지원합니다. 자세한 정보는 표 A-2에서 확인하십시오.</p>

¹⁶ 이 함수에 사용되는 텍스트는 대/소문자를 구분하지 않습니다.

¹⁷ `search string`을 찾을 수 없는 경우 결과 텍스트 값 처리 방법에 대해 선택한 옵션에 따라 결과가 제어됩니다. 결과 텍스트 값 처리 방법을 원래 텍스트로 설정한 경우 이 함수는 **N/A**를 반환합니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
SIGN	<p>결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자의 부호를 식별하는 값을 가져옵니다. SIGN 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>SIGN(<i>n</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>n</i>은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 거듭제곱입니다.
SIN	<p>결과 테이블 열의 값 또는 숫자로 지정할 수 있는 지정된 각도의 사인을 가져옵니다. SIN 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>SIN(<i>n</i>)</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>n</i>은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 각도입니다.
SLOPE	<p>선의 방향과 경사를 모두 식별하는 숫자를 가져옵니다. 기울기라고도 합니다.</p> <p>구문:</p> <ul style="list-style-type: none"> SLOPE ([<i>X-value</i>]; [<i>Y-value</i>]) SLOPE ([<i>Y-value</i>]) <p>참고: 값을 하나만 지정하면 해당 값이 Y 값으로 사용되고 실제 농도가 X 값으로 사용됩니다.</p> <p>SLOPE는 선형 회귀 ($y = ax + b$)를 나타냅니다.</p>
SQRT	<p>결과 테이블 열의 값 또는 지정된 숫자의 제곱근을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>SQRT(<i>n</i>)</p>
STDEV	<p>(표준 편차) 데이터 값 세트에 대한 변동 또는 산포 정도를 수량화하는 데 사용되는 측도를 가져옵니다.</p>

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
SUBSTITUTE ^{4 13}	<p>표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열의 영숫자 값을 다른 영숫자 값으로 대체하는 결과 테이블 열을 생성합니다.</p> <p>구문:</p> <pre>SUBSTITUTE ([Results Table column]; 'original alphanumeric value'; 'new alphanumeric value'; n)</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> n (선택 사항)은 새 영숫자 값으로 대체할 원래 영숫자 값의 발생 횟수입니다. n을 지정하면 값의 n번째 인스턴스만 대체됩니다. 그렇지 않으면 이전 값의 모든 인스턴스가 새 값으로 변경됩니다. <p>예: SUBSTITUTE ([Sample Name]; 'STD'; 'STD_00')</p>
SUM	세트에 있는 숫자 목록의 합계를 가져옵니다.
TAN	<p>결과 테이블 열의 값 또는 숫자로 지정할 수 있는 각도의 탄젠트를 가져옵니다. TAN 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <pre>TAN (n)</pre> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> n은 결과 테이블 열 또는 숫자로 지정할 수 있는 각도입니다.

표 A-1 함수 (계속)

함수	설명
TEXT	<p>숫자에 형식 코드를 적용하여 숫자가 표시되는 방식을 변경합니다. 숫자를 읽기 쉬운 형식으로 표시하거나, 숫자, 텍스트 및 기호를 함께 사용하려는 경우에 이 함수를 사용할 수 있습니다. 형식 지정은 숫자 또는 텍스트 열에 적용할 수 있습니다. 부울 열에는 형식 지정을 적용할 수 없습니다. TEXT 함수는 계산기에서 사용할 수 없지만 입력할 수 있습니다.</p> <p>구문:</p> <p>TEXT(<i>[Results Table Column]</i>; 'format code')</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Results Table Column</i> 은 형식을 지정할 열입니다. • <i>format code</i> 는 열 내용이 표시되는 방식을 제어합니다. 자세한 정보는 표 A-3 ~ 표 A-9에서 확인하십시오.
TRIM ¹³	<p>텍스트에서 추가 공백을 제거합니다. 단어를 구분하는 공백을 제외한 모든 선행, 후행 및 내부 공백이 표준 또는 사용자 지정 결과 테이블 열에서 제거됩니다.</p> <p>구문:</p> <p>TRIM(<i>[Results Table column]</i>)</p> <p>예: TRIM(<i>[Barcode]</i>)</p>
TRUNCATE	<p>결과 테이블 열에 있는 숫자의 정수 부분을 가져옵니다.</p> <p>구문:</p> <p>TRUNCATE (<i>[Results Table column]</i>)</p>

표 A-2 와일드카드 문자

와일드카드 문자	설명
?	<p>물음표(?)는 단일 문자를 찾습니다.</p> <p>예: SEARCH('?ard';[Component Comment];1)</p> <p>?ard는 다음 텍스트에서 card를 찾습니다: <i>Test wild card characters (?) and (*)</i>. 반환 위치는 11입니다.</p> <hr/> <p>참고:</p> <p>물음표(?)를 검색하려면 문자 앞에 백슬래시(\)를 입력합니다.</p> <p>예: SEARCH('\'?';[Component Comment];1)</p> <p>\?는 다음 텍스트에서 ?를 찾습니다: <i>Test wild card characters (?) and (*)</i>. 반환 위치는 28입니다.</p> <hr/>
*	<p>별표(*)는 문자 시퀀스를 찾습니다.</p> <p>예: SEARCH('*ard';[Component Comment];1)</p> <p>*ard는 다음 텍스트에서 Test wild card를 찾습니다: <i>Test wild card characters (?) and (*)</i>. 반환 위치는 1입니다.</p> <hr/> <p>참고:</p> <p>별표(*)를 검색하려면 문자 앞에 백슬래시(\)를 입력합니다.</p> <p>예: SEARCH('\'*';[Component Comment];1)</p> <p>*는 다음 텍스트에서 *를 찾습니다: <i>Test wild card characters (?) and (*)</i>. 반환 위치는 36입니다.</p> <hr/>

형식 코드

표 A-3 연도

형식	형식 코드	구문	결과 예
00 ~ 99	YY	TEXT ([Results Table Column];'yy')	23
1900 ~ 9999	YYYY	TEXT ([Results Table Column];'yyyy')	2023

표 A-4 월

형식	형식 코드 ¹⁸	구문	결과 예
1 ~ 12	M	TEXT ([Results Table Column]; 'M')	9
01 ~ 12	MM	TEXT ([Results Table Column]; 'MM')	09
Jan ~ Dec	MMM	TEXT ([Results Table Column]; 'MMM')	Sep
January ~ December	MMMM	TEXT ([Results Table Column]; 'MMMM')	September

표 A-5 일

형식	형식 코드	구문	결과 예
1 ~ 31	d	TEXT ([Results Table Column]; 'd')	4
01 ~ 31	dd	TEXT ([Results Table Column]; 'dd')	04
Sun ~ Sat	ddd	TEXT ([Results Table Column]; 'ddd')	Mon
Sunday ~ Saturday	dddd	TEXT ([Results Table Column]; 'dddd')	Monday

표 A-6 시간

형식	형식 코드	구문	결과 예
0 ~ 12(12시간제)	h	TEXT ([Results Table Column]; 'h')	9
01 ~ 12(12시간제)	hh	TEXT ([Results Table Column]; 'hh')	09
AM 또는 PM(12시간제)	AM/PM	TEXT ([Results Table Column]; 'h AM/PM')	9 PM
0 ~ 24(24시간제)	H	TEXT ([Results Table Column]; 'H')	21
00 ~ 24(24시간제)	HH	TEXT ([Results Table Column]; 'HH')	09

¹⁸ 형식 코드는 대/소문자를 구분합니다. 소문자 *m*은 분 형식을 지정하는 데 사용됩니다.

표 A-7 분

형식	형식 코드	구문	결과 예
0 ~ 59	m	TEXT ([Results Table Column]; 'm')	7
00 ~ 59	mm	TEXT ([Results Table Column]; mm)	07

표 A-8 초

형식	형식 코드	구문	결과 예
0 ~ 59	s	TEXT ([Results Table Column]; 's')	2
00 ~ 59	ss	TEXT ([Results Table Column]; ss)	02

표 A-9 숫자

형식	형식 코드	구문	결과 예
소수 자릿수	소수점 구분 기호 다음에 필요한 소 수 자릿수만큼의 0 입력	TEXT ([Results Table Column]; '#.00')	.24
1보다 작은 숫자 의 경우 1의 자리 에 0 입력	1의 자리에 0 입 력	TEXT ([Results Table Column]; '0.000')	0.245
백분율	%	TEXT ([Results Table Column]; '0%')	24%
천 단위 구분 기 호	올바른 위치에 필 요한 구분 기호를 사용하며 천 단위 마다 각 자리에 # 또는 0 입력	TEXT ([Results Table Column]; #,###)	12,200,000
과학적 표기법	E+0	TEXT ([Results Table Column]; '0.0E+0')	1.2E+7

문의하기

고객 교육

- 북아메리카: NA.CustomerTraining@sciex.com
- 유럽: Europe.CustomerTraining@sciex.com
- 유럽 및 북미 이외 지역의 연락처 정보는 sciex.com/education을 참조하십시오.

온라인 학습 센터

- [SCIEX Now Learning Hub](#)

SCIEX 지원

SCIEX와 전 세계 대리점은 숙련된 서비스 및 기술 전문가를 보유하고 있습니다. 이들은 시스템에 대한 질문이나 발생할 수 있는 기술적 문제에 대한 답변을 제공할 수 있습니다. 자세한 정보가 필요하면 SCIEX 웹 사이트(sciex.com)를 방문하거나 다음 링크 중 하나를 사용하여 문의하십시오.

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

사이버 보안

SCIEX 제품의 사이버 보안에 대한 최신 지침은 sciex.com/productsecurity에서 확인할 수 있습니다.

문서

이 문서는 이전 버전의 모든 문서를 대체합니다.

이 문서를 컴퓨터로 보려면 Adobe Acrobat Reader가 필요합니다. 최신 버전을 다운로드하려면 <https://get.adobe.com/reader> 페이지로 이동하십시오.

소프트웨어 제품 문서를 찾으려면 릴리스 노트 또는 소프트웨어와 함께 제공되는 소프트웨어 설치 안내서를 참조하십시오.

하드웨어 제품 문서를 찾으려면 시스템 또는 구성품과 함께 제공되는 문서를 참조하십시오.

SCIEX 웹 사이트(sciex.com/customer-documents)에서 최신 버전의 문서를 확인할 수 있습니다.

참고: 이 문서의 무료 인쇄 버전을 요청하려면 sciex.com/contact-us에 문의하십시오.
