

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 25-9-2017

개정일: 02-5-2020

번역 2

**1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보**

**1.1. 제품정보**

제품 번호 **9003**  
 제품명 **SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

키트 구성 요소

- 7005: Glycine Solution (10X)
- 7006: Buffer A (4X)
- 7007: Buffer B (4X)
- 7008: ChIP Buffer (10X)
- 7009: ChIP Elution Buffer (2X)
- 7010: 5 M NaCl
- 7011: 0.5 M EDTA, pH 8.0
- 9006: ChIP-Grade Protein G Magnetic Beads
- 10007: DNA Binding Buffer
- 10008: DNA Wash Buffer
- 10009: DNA Elution Buffer
- 10010: DNA Purification Columns and Collection Tubes
- 7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)
- 7013: RNase A (10 mg/ml)
- 10011: Micrococcal Nuclease
- 10012: Proteinase K
- 7014: SimpleChIP® Human RPL30 Exon 3 Primers
- 7015: SimpleChIP® Mouse RPL30 Intron 2 Primers
- 4620: Histone H3 (D2B12) XP® Rabbit mAb (ChIP Formulated)
- 2729: Normal Rabbit IgG
- 7016: DTT (Dithiothreitol)

**함유물**

| Chemical name   | 색인 번호        | CAS 번호    |
|---|--------------|-----------|
| glycerol (>100%)  | Not Listed   | 56-81-5   |
| (R*,R*)-1,4-dimercaptobutane-2,3-diol (90 - 100%)                                 | Not Listed   | 3483-12-3 |
| dimethyl sulfoxide (90 - 100%)  | Not Listed   | 67-68-5   |
| sucrose (80 - 90%)  | Not Listed   | 57-50-1   |
| 이소프로필 알콜 (50 - 60%)   | 603-117-00-0 | 67-63-0   |
| guanidinium chloride (50 - 60%)   | 607-148-00-0 | 50-01-1   |
| sodium chloride (40 - 50%)  | Not Listed   | 7647-14-5 |
| glycine,  | Not Listed   | 6381-92-6 |
| N,N'-1,2-ethanediybis[N-(carboxymethyl)-, sodium salt, hydrate (1:2:2) (20 - 30%) |              |           |
| trometamol (20 - 30%)   | Not Listed   | 77-86-1   |
| polyethylene glycol   | Not Listed   | 9002-93-1 |
| p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether (10 -                                     |              |           |



9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)



신호어  
위험

유해/위험 문구

- H302 - 삼키면 유해함
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴
- H334 - 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
- H225 - 고인화성 액체 및 증기

보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)

- P210 - 열/스파크/화염/고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P233 - 용기를 단단히 밀폐하십시오
- P240 - 용기와 수용설비를 접촉시키거나 접지하십시오
- P241 - 폭발 방지용 전기/환기/조명/장비를 사용하십시오
- P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오
- P243 - 정전기 방지 조치를 취하십시오
- P260 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오
- P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으시오
- P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오
- P284 - 호흡기 보호구를 착용하십시오
- P301 + P312 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오
- P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오
- P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
- P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
- P310 - 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오
- P304 + P341 - 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
- P330 - 입을 씻어내시오
- P332 + P313 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치/조언을 구하십시오
- P342 + P311 - 호흡기 증상이 나타나면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오
- P370 + P378 - 화재 시: 진화를 위해 건조 화학물질, CO<sub>2</sub>, 물 스프레이 또는 일반 포말을 사용할 것
- P403 + P235 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
- P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오
- P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물· 용기를 폐기하십시오

2.3. 기타 유해성/위험성

다른 물질의 피부 흡수를 촉진 할 수 있습니다. 독성 물질이 피부 흡수성 증대 때문에 디메틸 술폭 시드에 존재할 때 특별한주의가 필요합니다.

이 절에서 언급 한 H-어구 EUH - 문구의 전체 내용은 섹션 16 참조

3항: 성분의 구성 / 정보

키트 구성 요소 7005: Glycine Solution (10X)

| Chemical name | CAS 번호     | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류   | REACH 등록번호  |
|---------------|------------|----------|-----------|--|-------------|
| glycine       | 56-40-6    | 5-10     | 200-272-2 | -  | 이용 가능한 자료없음 |
| 아지드화나트륨       | 26628-22-8 | <0.1     | 247-852-1 | Acute Tox. 2 (H300)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 | 이용 가능한 자료없음 |

**9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

|  |  |  |  |                    |  |
|--|--|--|--|--------------------|--|
|  |  |  |  | (H410)<br>(EUH032) |  |
|--|--|--|--|--------------------|--|

키트 구성 요소 7006: Buffer A (4X)

| Chemical name  | CAS 번호     | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류  | REACH 등록번호  |
|--|------------|----------|-----------|---|-------------|
| sucrose  | 57-50-1    | 30-60    | 200-334-9 | -   | 이용 가능한 자료없음 |
| 2-[2-[4-(2,4,4-trimethylpentan-2-yl)phenoxy]ethoxy]ethanol | 9036-19-5  | 1-5      | -         | Acute Tox. 4 (H302)<br>Eye Dam 1 (H318)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) | 이용 가능한 자료없음 |
| potassium chloride   | 7447-40-7  | 1-5      | 231-211-8 | -   | 이용 가능한 자료없음 |
| 아지드화나트륨  | 26628-22-8 | <0.1     | 247-852-1 | Acute Tox. 2 (H300)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410)<br>(EUH032)         | 이용 가능한 자료없음 |

키트 구성 요소 7007: Buffer B (4X)

| Chemical name      | CAS 번호     | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류  | REACH 등록번호  |
|--------------------|------------|----------|-----------|---|-------------|
| sucrose            | 57-50-1    | 30-60    | 200-334-9 | -   | 이용 가능한 자료없음 |
| potassium chloride | 7447-40-7  | 1-5      | 231-211-8 | -   | 이용 가능한 자료없음 |
| 아지드화나트륨            | 26628-22-8 | <0.1     | 247-852-1 | Acute Tox. 2 (H300)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410)<br>(EUH032) | 이용 가능한 자료없음 |

키트 구성 요소 7008: ChIP Buffer (10X)

| Chemical name  | CAS 번호    | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류  | REACH 등록번호  |
|--|-----------|----------|-----------|---|-------------|
| polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether                      | 9002-93-1 | 5-10     | 618-344-0 | Acute Tox. 4 (H302)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Aquatic Chronic 2 (H411)                | 이용 가능한 자료없음 |
| trometamol   | 77-86-1   | 3-7      | 201-064-4 | -   | 이용 가능한 자료없음 |
| glycine, N,N'-1,2-ethanediybis[N-(carboxymethyl)-, sodium salt, hydrate (1:2:2)] | 6381-92-6 | 1-5      | -         | Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)   | 이용 가능한 자료없음 |
| sodium 3-alpha,12-alphadihydroxy-5beta-cholan-24-oate                            | 302-95-4  | 0.1-1    | 206-132-7 | Acute Tox. 4 (H302)<br>STOT SE 3 (H335)   | 이용 가능한 자료없음 |
| sodium dodecyl sulphate  | 151-21-3  | 0.1-1    | 205-788-1 | STOT SE 3 (H335)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 3 (H311) | 이용 가능한 자료없음 |

키트 구성 요소 7009: ChIP Elution Buffer (2X)

| Chemical name           | CAS 번호   | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류  | REACH 등록번호  |
|-------------------------|----------|----------|-----------|---|-------------|
| sodium dodecyl sulphate | 151-21-3 | 1-<3     | 205-788-1 | STOT SE 3 (H335)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 3 (H311) | 이용 가능한 자료없음 |
| trometamol              | 77-86-1  | 0.5-1.5  | 201-064-4 | -   | 이용 가능한 자료없음 |

키트 구성 요소 7011: 0.5 M EDTA, pH 8.0

| Chemical name | CAS 번호 | Weight-% | EC 번호 | GHS 분류 | REACH 등록번호 |
|---------------|--------|----------|-------|--------|------------|
|---------------|--------|----------|-------|--------|------------|

**9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

|  |           |       |           |   |             |
|--|-----------|-------|-----------|---|-------------|
| glycine, N,N'-1,2-ethanediybis[N-(carboxymethyl)-, sodium salt, hydrate (1:2:2)] | 6381-92-6 | 10-30 | -         | Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335) | 이용 가능한 자료없음 |
| 암모늄 PH/ISA (10M NaOH)  | 1310-73-2 | <1    | 215-185-5 | Skin Corr. 1A (H314)  | 이용 가능한 자료없음 |

**키트 구성 요소 9006: ChIP - Grade Protein G Magnetic Beads**

| Chemical name | CAS 번호     | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류  | REACH 등록번호  |
|---------------|------------|----------|-----------|---|-------------|
| 아지드화나트륨       | 26628-22-8 | <=0.1    | 247-852-1 | Acute Tox. 2 (H300)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410)<br>(EUH032) | 이용 가능한 자료없음 |

**Kit Component Name 10007: DNA Binding Buffer**

| Chemical name        | CAS 번호  | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류   | REACH 등록번호  |
|----------------------|---------|----------|-----------|--|-------------|
| guanidinium chloride | 50-01-1 | 30-60    | 200-002-3 | Acute Tox. 4 (H302)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319) | 이용 가능한 자료없음 |
| 이소프로필 알콜             | 67-63-0 | 30-60    | 200-661-7 | Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Flam. Liq. 2 (H225)     | 이용 가능한 자료없음 |

**키트 구성 요소 7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)**

| Chemical name  | CAS 번호     | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류               | REACH 등록번호  |
|--|------------|----------|-----------|----------------------|-------------|
| dimethyl sulfoxide   | 67-68-5    | 60-<100  | 200-664-3 | -                    | 이용 가능한 자료없음 |
| benzenesulfonyl fluoride, 4-(2-aminoethyl)-, hydrochloride (1:1) | 30827-99-7 | 1-<3     | 608-547-2 | Skin Corr. 1B (H314) | 이용 가능한 자료없음 |

**키트 구성 요소 7013: RNase A (10 mg/ml)**

| Chemical name | CAS 번호  | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류 | REACH 등록번호  |
|---------------|---------|----------|-----------|--------|-------------|
| glycerol      | 56-81-5 | 30-60    | 200-289-5 | -      | 이용 가능한 자료없음 |
| trometamol    | 77-86-1 | 7-<10    | 201-064-4 | -      | 이용 가능한 자료없음 |

**Kit Component Name 10011: Micrococcal Nuclease**

| Chemical name | CAS 번호  | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류                                     | REACH 등록번호  |
|---------------|---------|----------|-----------|--|-------------|
| glycerol      | 56-81-5 | 30-60    | 200-289-5 | -  | 이용 가능한 자료없음 |
| edetic acid   | 60-00-4 | 0.1-1    | 200-449-4 | Acute Tox. 4 (H302)<br>Eye Irrit. 2 (H319) | 이용 가능한 자료없음 |

**Kit Component Name 10012: Proteinase K**

| Chemical name                         | CAS 번호     | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류  | REACH 등록번호  |
|---------------------------------------|------------|----------|-----------|---|-------------|
| glycerol                              | 56-81-5    | 30-60    | 200-289-5 | -   | 이용 가능한 자료없음 |
| Proteinase, Tritirachium album serine | 39450-01-6 | 1-<3     | 254-457-8 | Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>Resp. Sens. 1 (H334) | 이용 가능한 자료없음 |

**Kit Component Name 4620: Histone H3 (D2B12) XP® Rabbit mAb (ChIP Formulated)**

| Chemical name | CAS 번호     | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류  | REACH 등록번호  |
|---------------|------------|----------|-----------|---|-------------|
| glycerol      | 56-81-5    | 30-60    | 200-289-5 | -   | 이용 가능한 자료없음 |
| 아지드화나트륨       | 26628-22-8 | <0.02    | 247-852-1 | Acute Tox. 2 (H300)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410)<br>(EUH032) | 이용 가능한 자료없음 |

**키트 구성 요소 2729: Normal Rabbit IgG**

| Chemical name | CAS 번호  | Weight-% | EC 번호     | GHS 분류 | REACH 등록번호  |
|---------------|---------|----------|-----------|--------|-------------|
| glycerol      | 56-81-5 | 30-60    | 200-289-5 | -      | 이용 가능한 자료없음 |



**6항: 누출 사고 시 대처방법**

6.1. 개인 주의사항, 보호구 및 비상대응절차

**비응급 대원용** 모든 점화원 (가까운 지역에서 금연, 불꽃, 스파크 또는 화염)을 제거하십시오. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 개인보호장비를 착용하십시오. 적절한 보호의를 착용하지 않았다면 손상된 컨테이너 또는 누출된 물질을 접촉하지 말 것. 적절한 환기가 되도록 할 것.

**응급 구조대원용** 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

6.2. 환경에 관한 예방조치

환경에 방출되어서는 안 됨. 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오. 상당량의 유출을 억제시키지 못하는 경우 현지 기관에 반드시 보고해야 함.

6.3. 봉쇄 및 세척에 관한 방법 및 물질

**봉쇄 방법** 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오.

**정화 방법** 액체 누출물을 모래, 흙 또는 기타 비가연성 흡수 물질로 덮을 것. 올바르게 라벨이 붙여진 용기로 들어 운반하십시오. 오염된 표면을 철저히 청소하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.

6.4. 다른 항에 관한 참조

추가 정보는 8와 13항을 참조할 것.

**7항: 취급 및 저장방법**

7.1. 안전취급에 관한 예방조치

포장 라벨의 지침에 따라 사용할 것. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오. 개인보호장비를 착용하십시오. 누출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것. 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오.

7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

7.3. 구체적 최종 사용방법

실험용 시약으로 사용.

**8항: 노출방지 및 개인보호구**

8.1. 관리 매개변수

| Chemical name      | 유럽 연합 | 영국  | 프랑스                      | 스페인                      | 독일  |
|--------------------|-------|---|--------------------------|--------------------------|---|
| glycerol           |       | STEL 30 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA 10 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling / Peak: 400 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 200 mg/m <sup>3</sup>   |
| dimethyl sulfoxide |       |   |                          |                          | TWA: 50 ppm<br>TWA: 160 mg/m <sup>3</sup><br>Skin<br>Ceiling / Peak: 100 ppm<br>Ceiling / Peak: 320 mg/m <sup>3</sup> |
| sucrose            |       | STEL 20 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA 10 mg/m <sup>3</sup> | H*  |

**9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

|                       |  |  |  |   |   |
|-----------------------|--|--|--|---|---|
| 이소프로필 알콜              |  | STEL 500 ppm<br>STEL 1250 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 400 ppm<br>TWA 999 mg/m <sup>3</sup>                                      | STEL 400 ppm<br>STEL 980 mg/m <sup>3</sup>                       | TWA 200 ppm<br>TWA 500 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 400 ppm<br>STEL 1000 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 200 ppm<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling / Peak: 400 ppm<br>Ceiling / Peak: 1000 mg/m <sup>3</sup> |
| 암모늄 PH/ISA (10M NaOH) |  | STEL 2 mg/m <sup>3</sup>   | TWA 2 mg/m <sup>3</sup>  | STEL 2 mg/m <sup>3</sup>  |   |
| 아지드화나트륨               | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>S*                                | STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Skin  | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>P*    | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>S*                             | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling / Peak: 0.4 mg/m <sup>3</sup>   |
| <b>Chemical name</b>  | <b>이탈리아</b>  | <b>포르투갈</b>  | <b>네덜란드</b>  | <b>핀란드</b>  | <b>덴마크</b>  |
| glycerol              |  | TWA 10 mg/m <sup>3</sup>   |  | TWA 20 mg/m <sup>3</sup>  |   |
| dimethyl sulfoxide    |  |  |  | TWA 50 ppm<br>iho*  | TWA 50 ppm<br>TWA 160 mg/m <sup>3</sup>   |
| sucrose               |  | TWA 10 mg/m <sup>3</sup><br>C(A4)  |  |   |   |
| 이소프로필 알콜              |  | TWA 200 ppm<br>STEL 400 ppm<br>C(A4)   |  | TWA 200 ppm<br>TWA 500 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 250 ppm<br>STEL 620 mg/m <sup>3</sup>    | TWA 200 ppm<br>TWA 490 mg/m <sup>3</sup>  |
| 암모늄 PH/ISA (10M NaOH) |  | Ceiling 2 mg/m <sup>3</sup>  |  | STEL 2 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling 2 mg/m <sup>3</sup>                                   | Ceiling 2 mg/m <sup>3</sup>   |
| 아지드화나트륨               | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>Pelle*                            | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling 0.29 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling 0.11 ppm<br>C(A4)<br>P* | Huid*<br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>iho*                           | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>H*   |
| <b>Chemical name</b>  | <b>오스트리아</b>   | <b>스위스</b>   | <b>폴란드</b>   | <b>노르웨이</b>   | <b>아일랜드</b>   |
| glycerol              |  | SS-C**<br>TWA 50 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 100 mg/m <sup>3</sup>   | TWA 10 mg/m <sup>3</sup>   |   | TWA 10 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 30 mg/m <sup>3</sup>   |
| dimethyl sulfoxide    | H*<br>TWA 50 ppm<br>TWA 160 mg/m <sup>3</sup>  | H*<br>TWA 50 ppm<br>TWA 160 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 100 ppm<br>STEL 320 mg/m <sup>3</sup>                                  |  |   |   |
| sucrose               |  |  |  |   | TWA 10 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 20 mg/m <sup>3</sup>   |
| 이소프로필 알콜              | STEL 800 ppm<br>STEL 2000 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 200 ppm<br>TWA 500 mg/m <sup>3</sup><br>C | SS-C**<br>TWA 200 ppm<br>TWA 500 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 400 ppm<br>STEL 1000 mg/m <sup>3</sup>                            | TWA 900 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 1200 mg/m <sup>3</sup>         | TWA 100 ppm<br>TWA 245 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 150 ppm<br>STEL 306.25 mg/m <sup>3</sup> | TWA 200 ppm<br>STEL 400 ppm<br>Skin   |
| 암모늄 PH/ISA (10M NaOH) | STEL 4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 2 mg/m <sup>3</sup>  | SS-C**<br>TWA 2 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 2 mg/m <sup>3</sup>  | TWA 0.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 1 mg/m <sup>3</sup>            | Ceiling 2 mg/m <sup>3</sup>   | STEL 2 mg/m <sup>3</sup>  |
| 아지드화나트륨               | H*<br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup>                                | TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.4 mg/m <sup>3</sup>  | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup>          | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.1 mg/m <sup>3</sup>                                   | TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>Skin   |
| <b>Chemical name</b>  | <b>유럽 연합</b>   | <b>영국</b>  | <b>프랑스</b>   | <b>스페인</b>  | <b>독일</b>   |
| 이소프로필 알콜              |  |  |  | 40  | Biologische Grenzwerte nach TRGS 903 sind zu beachten   |
| <b>Chemical name</b>  | <b>오스트리아</b>   | <b>스위스</b>   | <b>폴란드</b>   | <b>노르웨이</b>   | <b>아일랜드</b>   |
| 이소프로필 알콜              |  | 25   |  |   |   |

**8.2. 노출 관리**

적절한 공학적 관리  
샤워, 세안 장치 및 환기 시스템.

개인 보호 조치(예: 개인보호구)

## 9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)

|                |   |
|----------------|---|
| 눈/얼굴 보호        | 단단히 조이는 안전 안경 될 염려가 있으면 다음을 착용하십시오 안면 가리개 |
| 피부 보호          |   |
| 손 보호           | 불침투성 장갑.                                  |
| 기타             | 적절한 보호복을 착용하십시오.                          |
| 호흡기 보호         | 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.         |
| 환경 노출 관리       |   |
| 이용 가능한 정보가 없음. |   |

### 9항: 물리 화학적 특성

#### 9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

키트 내의 각 구성 요소의 알려진 물리적 화학적 특성에 대한 정보가 아래에 나와 있습니다. 포함되지 않은 경우 정보가 제공되지 않거나 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 개별 키트 구성 요소 SDS를 참조하십시오.

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| <b>키트 구성 요소</b> | <b>7005: Glycine Solution (10X)</b>   |
| 물리적 상태          | 액체                                    |
| 외관              | 투명                                    |
| 색               | 투명한 무색                                |
| pH 값            | 6.58                                  |
| 참조              | @ 20 ° C                              |
| <b>키트 구성 요소</b> | <b>7006: Buffer A (4X)</b>            |
| 물리적 상태          | 액체                                    |
| 외관              | 반투명                                   |
| 색               | 투명한                                   |
| pH 값            | 7.5                                   |
| 참조              | @ 20 ° C                              |
| <b>키트 구성 요소</b> | <b>7007: Buffer B (4X)</b>            |
| 물리적 상태          | 액체                                    |
| 외관              | 반투명                                   |
| 색               | 투명한 무색                                |
| pH 값            | 7.5                                   |
| 참조              | @ 20 ° C                              |
| <b>키트 구성 요소</b> | <b>7008: ChIP Buffer (10X)</b>        |
| 물리적 상태          | 액체                                    |
| 외관              | 반투명                                   |
| 색               | 투명한                                   |
| pH 값            | 8.1                                   |
| 참조              | @ 20 ° C                              |
| <b>키트 구성 요소</b> | <b>7009: ChIP Elution Buffer (2X)</b> |
| 물리적 상태          | 액체                                    |
| 외관              | 반투명                                   |
| 색               | 투명한                                   |
| pH 값            | 7.5                                   |
| 참조              | @ 20 ° C                              |
| <b>키트 구성 요소</b> | <b>7010: 5M NaCl</b>                  |
| 물리적 상태          | 액체                                    |
| 외관              | 반투명                                   |
| 색               | 투명한 무색                                |
| pH 값            | 5.35                                  |
| 참조              | @ 20 ° C                              |
| <b>키트 구성 요소</b> | <b>7011: 0.5 M EDTA, pH 8.0</b>       |
| 물리적 상태          | 액체                                    |
| 외관              | 투명한                                   |

## 9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)

---

|                  |   |
|------------------|---|
| 색                | 무색  |
| pH 값             | 8   |
| 참조               | @ 20 ° C  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>9006: ChIP-Grade Protein G Magnetic Beads</b>            |
| 물리적 상태           | 액체  |
| 외관               | 현탁  |
| 색                | 투명한 백색에서 황백색 흰색의 부유 물질                                      |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>10007: DNA Binding Buffer</b>                            |
| 물리적 상태           | 액체  |
| 외관               | 무색  |
| 색                | 투명한   |
| 냄새               | 특성  |
| pH 값             | 7.0   |
| 참조               | @ 20 ° C  |
| 인화점 (° C) 값      | >=21  |
| 자연 발화 온도 (° C) 값 | 425   |
| 인화성 한계 상한:       | 12%   |
| 인화 범위 하한         | 2%  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>10008: DNA Wash Buffer</b>                               |
| 물리적 상태           | 액체  |
| pH 값             | 7.7   |
| 참조               | @ 20 ° C  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>10009: DNA Elution Buffer</b>                            |
| 물리적 상태           | 액체  |
| pH 값             | 8.5   |
| 참조               | @ 20 ° C  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>10010: DNA Purification Columns and Collection Tubes</b> |
| 물리적 상태           | 고체 (1 X 36 Pack)  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)</b>             |
| 물리적 상태           | 액체  |
| 외관               | 투명한   |
| 색                | 무색  |
| 냄새               | 황의  |
| pH 값             | 7   |
| 참조               | @ 20 ° C  |
| 인화점 (° C) 값      | 87°C  |
| 방법               | 밀폐식 (성분에 기초)  |
| 인화성 한계 상한:       | 42%   |
| 인화 범위 하한         | 3.5%  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>7013: RNase A (10 mg/ml)</b>                             |
| 물리적 상태           | 액체  |
| 외관               | 투명한   |
| 색                | 무색  |
| pH 값             | 7.6   |
| 참조               | @ 20 ° C  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>10011: Micrococcal Nuclease</b>                          |
| 물리적 상태           | 액체  |
| 외관               | 투명한   |
| 색                | 무색  |
| pH 값             | 7.5   |
| 참조               | @ 25 ° C  |
| <b>키트 구성 요소</b>  | <b>10012: Proteinase K (20 mg/ml)</b>                       |
| 물리적 상태           | 액체  |
| 외관               | 투명한   |

## 9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)

|   |  |
|---|--|
| 색   | 무색   |
| 키트 구성 요소<br>물리적 상태<br>외관<br>색               | <b>7014: SimpleChIP® Human RPL30 Exon 3 Primers</b><br>액체<br>투명한<br>무색                                 |
| 키트 구성 요소<br>물리적 상태<br>외관<br>색               | <b>7015: SimpleChIP® Mouse RPL30 Intron 2 Primers</b><br>액체<br>투명한<br>무색                               |
| 키트 구성 요소<br>물리적 상태<br>외관<br>색<br>pH 값<br>참조 | <b>4620: Histone H3 (D2B12) XP® Rabbit mAb (ChIP Formulated)</b><br>액체<br>투명한<br>무색<br>7.5<br>@ 20 ° C |
| 키트 구성 요소<br>물리적 상태<br>외관<br>색<br>pH 값<br>참조 | <b>2729: Normal Rabbit IgG</b><br>액체<br>투명한<br>무색<br>7.5<br>@ 20 ° C                                   |
| 키트 구성 요소<br>물리적 상태<br>외관<br>색               | <b>7016: DTT (Dithiothreitol)</b><br>고체<br>분말<br>흰색  |

### 10항: 안정성 및 반응성

#### 10.1. 반응성

이용 가능한 정보가 없음.

#### 10.2. 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

#### 10.3. 유해/위험 반응의 가능성

위험한 중합  
유해한 반응

위험한 중합 반응은 발생하지 않음.  
정상 처리 시 없음.

#### 10.4. 피해야할 조건

극한 온도 및 직사광선. 열, 화염 및 스파크. 일정 기간 동안 아 지드 화 나트륨은 배관 시스템에서 구리, 납, 황동 또는 납과 반응하여 아 지드 납 및 구리 아 지드의 매우 폭발적인 화합물을 축적 할 수 있습니다.

#### 10.5. 피해야할 물질

강산. 강염기. 산화제.

#### 10.6. 유해/위험 분해 생성물

열 분해는 자극성 및 독성 가스 및 증기 배출을 일으킬 수 있음.

### 11항: 독성에 관한 정보

## 9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)

### 11.1. 독성학적 영향에 관한 정보

#### 제품 정보

완전한 독성 정보는 키트 구성 성분 SDS를 참조하십시오. 이 물질은 잠재적으로 위험한 화학 물질의 취급 및 사용에 적합한 자에 의해서만 또는 충분히 감독하에 처리해야 합니다. 이 화합물의 독성 및 생리적 특성이 잘 정의되어 있지 않다는 것을 명심해야 한다.

키트 구성 요소  
급성독성 추정값(경구)                      **7010: 5M NaCl**  
10,267 mg/kg

키트 구성 요소  
급성독성 추정값(경구)                      **10007: DNA Binding Buffer**  
867 mg/kg  
급성독성 추정값(피부)                      25600 mg/kg

#### 성분 정보

| Chemical name   | LD50 경구                                     | LD50 경피                                  | LC50 Inhalation                       |
|---|---|--|---------------------------------------|
| glycerol  | = 12600 mg/kg ( Rat )                       | > 10 g/kg ( Rabbit )                     | > 570 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h   |
| (R*,R*)-1,4-dimercaptobutane-2,3-diol   | 400 mg/kg ( Rat )                           | -  | -                                     |
| dimethyl sulfoxide  | = 14500 mg/kg ( Rat ) = 28300 mg/kg ( Rat ) | = 40 g/kg ( Rat )                        | > 5.33 mg/L ( Rat ) 4 h               |
| sucrose   | 29700 mg/kg ( Rat )                         | -  | -                                     |
| 이소프로필 알콜  | 5000 mg/kg ( Rat )                          | 12800 mg/kg ( Rabbit )                   | 16000 ppm ( Rat ) 8h                  |
| guanidinium chloride  | 475 mg/kg ( Rat )                           | -  | -                                     |
| sodium chloride   | 3000 mg/kg ( Rat )                          | > 10000 mg/kg ( Rabbit )                 | > 42000 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h |
| glycine,<br>N,N'-1,2-ethanediylbis[N-(carboxymethyl)-, sodium salt, hydrate (1:2:2) | 2800 mg/kg ( Rat )                          | -  | -                                     |
| trometamol  | 5900 mg/kg ( Rat )                          | -  | -                                     |
| polyethylene glycol   | = 1800 mg/kg ( Rat )                        | -  | -                                     |
| p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether   |   |  |                                       |
| glycine   | 9550 mg/kg ( Rat )                          | -  | -                                     |
| 2-[2-[4-(2,4,4-trimethylpentan-2-yl)phenoxy]ethoxy]ethanol                          | 1700 mg/kg ( Rat )                          | -  | -                                     |
| potassium chloride  | 2600 mg/kg ( Rat )                          | -  | -                                     |
| sodium dodecyl sulphate   | = 1288 mg/kg ( Rat )                        | = 200 mg/kg ( Rabbit )                   | > 3900 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h  |
| benzenesulfonyl fluoride,<br>4-(2-aminoethyl)-, hydrochloride (1:1)                 | 2834 mg/kg ( mouse )                        | -  | -                                     |
| sodium<br>3-alpha,12-alphadihydroxy-5beta-cholestan-24-oate                         | 1370 mg/kg ( Rat )                          | -  | -                                     |
| 아지드화나트륨   | = 27 mg/kg ( Rat )                          | = 20 mg/kg ( Rabbit ) = 50 mg/kg ( Rat ) | -                                     |

#### 노출 가능한 경로 정보

#### 흡입

키트 구성 요소  
흡입    **10007: DNA Binding Buffer**  
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

키트 구성 요소  
흡입    **10012: Proteinase K**  
흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

키트 구성 요소  
흡입    **7016: DTT (Dithiothreitol)**  
기도 자극을 유발할 수 있음

#### 눈 접촉

|                  |   |
|------------------|---|
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>7006: Buffer A (4X)</b><br>눈에 비가역적 손상을 일으킬 수 있음                        |
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>7008: ChIP Buffer (10X)</b><br>눈에 비가역적 손상을 일으킬 수 있음                    |
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>7009: ChIP Elution Buffer (2X)</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨           |
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>7010: 5M NaCl</b><br>접촉 시 눈에 자극을 유발할 수 있음                              |
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>7011: 0.5 M EDTA, pH 8.0</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨                 |
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>10007: DNA Binding Buffer</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨                |
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨 |
| 키트 구성 요소<br>눈 접촉 | <b>7016: DTT (Dithiothreitol)</b><br>눈에 심각 자극성임                           |

**피부 접촉**

|                   |   |
|-------------------|---|
| 키트 구성 요소<br>피부 접촉 | <b>7008: ChIP Buffer (10X)</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨                  |
| 키트 구성 요소<br>피부 접촉 | <b>7011: 0.5 M EDTA, pH 8.0</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨                 |
| 키트 구성 요소<br>피부 접촉 | <b>10007: DNA Binding Buffer</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨                |
| 키트 구성 요소<br>피부 접촉 | <b>7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)</b><br>성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨 |
| 키트 구성 요소<br>피부 접촉 | <b>7016: DTT (Dithiothreitol)</b><br>피부에 자극성이 있음                          |

**경구**

|                |  |
|----------------|--|
| 키트 구성 요소<br>경구 | <b>10007: DNA Binding Buffer</b><br>삼키면 유해할 수 있음 |
| 키트 구성 요소<br>경구 | <b>7016: DTT (Dithiothreitol)</b><br>삼키면 유해함     |

**단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상**

**증상** 다음과 같은 영향을 줄 수 있는 키트 구성 요소가 포함되어 있습니다. 증상에 대한 전체 정보는 개별 구성 요소 SDS를 참조하십시오 :

먼지와 증기는 눈과 호흡기를 상당히 자극함. 본 제품의 액체, 에어로졸 및 증기는 자극성이므로 따가움 및/또는 눈에 미세한 먼지가 있는 것과 같은 증상을 동반한 통증, 눈물,

## 9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)

발적 및 부기를 일으킬 수 있음. 알레르기 반응의 증상은 발진, 가려움, 부기, 숨막힘, 손과 발의 얼얼함, 현기증, 어지러움, 가슴 통증, 근육통, 또는 홍조를 포함할 수 있음.

### 피부와 눈의 부식 / 자극

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성

**7006: Buffer A (4X)**  
눈에 심각한 손상을 줄 위험성이 있음

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성  
피부 부식성 / 자극성

**7008: ChIP Buffer (10X)**  
눈에 심각한 손상을 줄 위험성이 있음  
피부에 자극을 일으킴

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성

**7009: ChIP Elution Buffer (2X)**  
눈에 심한 자극을 일으킴

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성

**7010: 5M NaCl**  
눈에 자극성이 있음

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성  
피부 부식성 / 자극성

**7011: 0.5 M EDTA, pH 8.0**  
눈에 심한 자극을 일으킴  
피부에 자극을 일으킴

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성  
피부 부식성 / 자극성

**10007: DNA Binding Buffer**  
눈에 심한 자극을 일으킴  
피부에 자극을 일으킴

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성  
피부 부식성 / 자극성

**7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)**  
눈에 심한 자극을 일으킴  
피부에 자극을 일으킴

키트 구성 요소  
심한 눈 손상성/눈 자극성  
피부 부식성 / 자극성

**7016: DTT (Dithiothreitol)**  
눈에 심한 자극을 일으킴  
피부에 자극을 일으킴

### 과민성

키트 구성 요소  
호흡기 과민성

**10012: Proteinase K**  
호흡기 감작제 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

변이원성 영향

이용 가능한 정보가 없음

발암성 영향

이용 가능한 정보가 없음

생식독성

이용 가능한 정보가 없음.

특정표적장기 독성(STOT)

키트 구성 요소  
표적 장기 영향  
STOT - 1회 노출

**10007: DNA Binding Buffer**  
중추신경계 (CNS)  
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

키트 구성 요소  
기타 유해 영향

**7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)**  
다른 물질의 피부 흡수를 촉진 할 수 있습니다. 독성 물질이 피부 흡수성 증대 때문에 디메틸 술폰 시드에 존재할 때 특별한주의가 필요합니다.

키트 구성 요소  
STOT - 1회 노출

**7016: DTT (Dithiothreitol)**  
호흡기계

흡인 유해성

이용 가능한 정보가 없음.

**9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

**12항: 환경에 미치는 영향**

**12.1. 독성**

**제품 정보**

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

**성분 정보**

| Chemical name   | 조류에 대한 독성   | 어류에 대한 독성   | 물벼룩 및 다른 수생 무척추동물에 대한 독성   |
|---|---|---|--|
| glycerol  | -   | LC50 51 - 57 mL/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h  | EC50 500 mg/L (Daphnia magna) 24 h   |
| dimethyl sulfoxide  | EC50 12350 - 25500 mg/L (Skeletonema costatum) 96 h   | LC50 34000 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 41.7 g/L (Cyprinus carpio) 96 h LC50 40 g/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 33 - 37 g/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h  | EC50 7000 mg/L (Daphnia species) 24 h  |
| 이소프로필 알콜  | EC50 1000 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 96 h EC50 1000 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 72 h   | LC50 9640 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 1400000 µ g/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 11130 mg/L (Pimephales promelas) 96 h  | EC50 13299 mg/L (Daphnia magna) 48 h   |
| guanidinium chloride  | -   | LC50 1758 mg/L (Leuciscus idus) 48 h  | -  |
| sodium chloride   | -   | LC50 5560 - 6080 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 12946 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 4747 - 7824 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 7050 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6420 - 6700 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6020 - 7070 mg/L (Pimephales promelas) 96 h  | EC50 340.7 - 469.2 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 1000 mg/L (Daphnia magna) 48 h |
| trometamol  | -   | -   | NOEC >100 mg/L (Selenastrum capricornutum) 96 h                                  |
| polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether | -   | LC50 8.9 mg/l (Pimephales promelas) 96 h  | EC50 26 mg/l (Daphnia) 48 h  |
| 2-[2-[4-(2,4,4-trimethylpentan-2-yl)phenoxy]ethoxy]ethanol  | EC50 0.21 mg/L (Selenastrum) 96 h   | LC50 7.2 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h  | LC50 8.6 mg/L (Daphnia magna) 48 h   |
| potassium chloride  | EC50 2500 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 72 h   | LC50 1060 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 750 - 1020 mg/L (Pimephales promelas) 96 h   | EC50 825 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 83 mg/L (Daphnia magna) 48 h             |
| sodium dodecyl sulphate                                     | EC50 53 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 72 h EC50 30 - 100 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 96 h EC50 42 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 96 h EC50 3.59 - 15.6 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96 h EC50 117 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96 h | LC50 8 - 12.5 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 4.1 mg/L (Leuciscus idus) 48 h LC50 22.1 - 22.8 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 4.3 - 8.5 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 4.62 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 4.2 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 7.97 mg/L (Brachydanio rerio) 96 h LC50 9.9 - 20.1 mg/L (Brachydanio rerio) 96 h LC50 4.06 - 5.75 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 4.2 - 4.8 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 4.5 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 5.8 - 7.5 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 10.2 - 22.5 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6.2 - 9.6 mg/L | EC50 21.2 mg/L (Daphnia magna) 24 h EC50 1.8 mg/L (Daphnia magna) 48 h           |

**9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

|                       |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|
|                       |   | (Pimephales promelas) 96 h LC50 13.5 - 18.3 mg/L (Poecilia reticulata) 96 h LC50 10.8 - 16.6 mg/L (Poecilia reticulata) 96 h LC50 1.31 mg/L (Cyprinus carpio) 96 h LC50 15 - 18.9 mg/L (Pimephales promelas) 96 h |   |
| 암모늄 PH/ISA (10M NaOH) | -   | LC50 45.4 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h   | -                                       |
| 아지드화나트륨               | EC50 0.35 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96 h | LC50 0.8 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 5.46 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 0.7 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h   | LC100 1 mg/L (Orconectes rusticus) 96 h |

**12.2. 잔류성 및 분해성**

키트 구성 요소  
잔류성 및 분해성

**7006: Buffer A (4X)**

결과는 장쇄 및 단쇄 4-tert-OPnEO가 표준 테스트 방법을 사용하여 쉽게 생분해되지 않는다는 것을 보여줍니다.

키트 구성 요소  
잔류성 및 분해성

**7007: Buffer B (4X)**

제품은 생분해 성이다.

키트 구성 요소  
잔류성 및 분해성

**7008: ChIP Buffer (10X)**

쉽게 생분해되지 않음

키트 구성 요소  
잔류성 및 분해성

**10007: DNA Binding Buffer**

쉽게 생분해 되는

키트 구성 요소  
잔류성 및 분해성

**7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)**

디메틸 설파이드로 분해됩니다.

**12.3. 생물 농축 가능성**

키트 구성 요소  
생체 축적

**7007: Buffer B (4X)**

생체내 축적될 것으로 보이지 않음

키트 구성 요소  
생체 축적

**10007: DNA Binding Buffer**

생체내 축적될 것으로 보이지 않음

키트 구성 요소  
생체 축적

**7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)**

생체내 축적될 것으로 보이지 않음

| Chemical name           | Octanol-Water Partition Coefficient |
|-------------------------|-------------------------------------|
| glycerol                | -1.76                               |
| dimethyl sulfoxide      | -2.03                               |
| 이소프로필 알콜                | 0.05                                |
| guanidinium chloride    | -1.7                                |
| sodium dodecyl sulphate | 1.6                                 |

**12.4. 토양에서의 이동성**

키트 구성 요소  
이동성

**7012: Protease Inhibitor Cocktail (200X)**

수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨

**9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

이용 가능한 정보가 없음.

12.6. 기타 악영향

이용 가능한 정보가 없음

| Chemical name   | EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록 | EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질 | 일본 - 내분비계 장애물질 정보 |
|---|-----------------------|--------------------------|-------------------|
| polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether | Group III Chemical    | -                        | -                 |
| 2-[2-[4-(2,4,4-trimethylpentan-2-yl)phenoxy]ethoxy]ethanol  | Group III Chemical    | -                        | -                 |

**13항: 폐기시 주의사항**

13.1. 폐기물 처리 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물                      지역 규정에 따라 폐기할 것.  
 오염된 포장    빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리장으로 보내져야 함.  
 기타 정보    폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에게 의해 지정되어야 함.

**14항: 운송에 필요한 정보**

이 물질은 운송을위한 위험 물질로 규제 될 수 있습니다 :

IMDG/IMO

14.1 유엔 번호    UN3316  
 14.2 유엔 적정 선적명                                      Chemical Kits  
 14.3 운송에서의 위험성 등급                              9  
 14.4 용기 등급    II  
 14.5 환경 유해성    없음  
 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에  
 관련해 알 필요가 있거나 필요한  
 특별한 안전 대책  
     EmS    F-A, S-P  
 14.7 MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC                      규제되지 않음  
 Code에 따른 벌크 운송

ADR/RID

14.1 유엔 번호    UN3316  
 14.2 유엔 적정 선적명                                      Chemical Kits  
 14.3 운송에서의 위험성 등급                              9  
 14.4 용기 등급    II  
 14.5 환경 유해성    없음  
 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에  
 관련해 알 필요가 있거나 필요한  
 특별한 안전 대책  
     분류 코드    M11  
     터널 제한 코드    E

IATA

14.1 유엔 번호    UN3316  
 14.2 유엔 적정 선적명                                      Chemical Kits  
 14.3 운송에서의 위험성 등급                              9  
 14.4 용기 등급    II  
 14.5 환경 유해성    없음  
 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에  
 관련해 알 필요가 있거나 필요한  
 특별한 안전 대책

**9003 SimpleChIP® Enzymatic Chromatin IP Kit (Magnetic Beads)**

특정조항

A163, A44

**15항: 법적 규제현황**

15.1. 물질 또는 혼합물에 관한 구체적 안전, 보건 및 환경 규정/법규

허가 정보에 대한 관심이 매우 높은 물질의 후보 목록

| Chemical name  | 허가 정보에 대한 관심이 매우 높은 물질의 후보 목록  |
|--|--|
| polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether (10 - 20%) | Reason for inclusion Endocrine disrupting properties, Article 57f - environment  |
| 2-[2-[4-(2,4,4-trimethylpentan-2-yl)phenoxy]ethoxy]ethanol (0 - 10%)   | Listed As: 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxylated [covering well-defined substances and UVCB substances, polymers and homologues] |

SEVESO- 지침 정보

| Chemical name  | 96/82/EC - Qualifying Quantities              |
|--|---|
| 2-[2-[4-(2,4,4-trimethylpentan-2-yl)phenoxy]ethoxy]ethanol | 100 tonne (Lower-tier) 200 tonne (Upper-tier) |

국제 재고 자산

- TSCA -
- DSL/NDSL -
- EINECS/ELINCS -
- ENCS -
- IECSC -
- KECL -
- PICCS -
- AICS -

**International inventories legend**

- TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원
- DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
- EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances
- ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질
- IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록
- KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질
- PICCS - 필리핀 화학 물질 목록
- AICS - 호주 화학물질 목록 (Australian Inventory of Chemical Substances)

15.2. 화학물질 안전성 평가

이 물질에 대해 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않았음

**16항: 그 밖의 참고사항**

섹션 2 및 3에 따른 위험 문구의 전체 내용

- H225 - 고인화성 액체 및 증기
- H300 - 삼키면 치명적임
- H302 - 삼키면 유해함
- H311 - 피부와 접촉하면 유독함
- H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H334 - 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

