

# 락티톨(lactitol)

## 요약

락티톨은 변비 및 간성혼수 치료에 사용하는 약물이다. 장관 내에는 흡수되지 않는 이당류의 일종으로 대장에서 세균에 의해 대사되어 장 내 삼투압과 산도를 높이고 수분을 끌어들여 증상을 개선한다. 효능에 따라 일반의약품과 전문의약품으로 동시 분류되어 있다.

외국어 표기	lactitol(영어)
CAS 등록번호	585-86-4
ATC 코드	A06AD12
분자식	C <sub>12</sub> H <sub>24</sub> O <sub>11</sub>
분자량	344.3 g/mol

유의어·관련어: 변비치료제, 便秘治療劑, constipation treatment drug, 변비약, 便秘藥, 삼투성하제, 滲透性下劑, 하제, 下劑, 간성혼수 치료제, 肝性昏睡治療劑, 문맥계 뇌병증 치료제, 門脈界 腦病症治療劑, 락티톨산, Lactitol

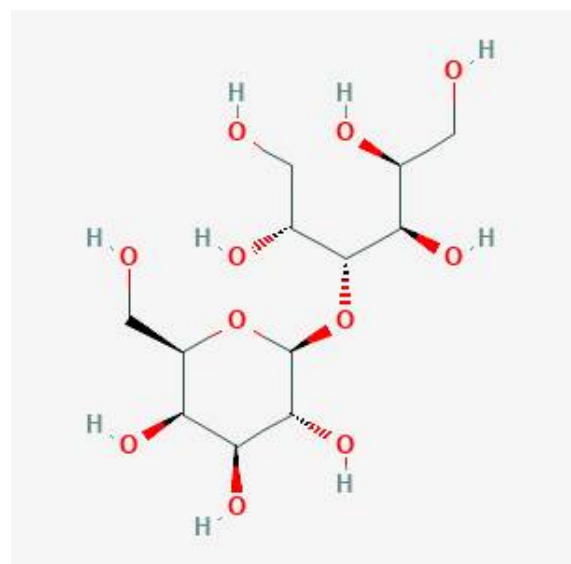


그림 1. 락티톨의 구조식

## 약리작용

락티톨은 비흡수성 이당류의 일종으로 소장에서 흡수되거나 분해되지 않고 대장에서 세균에 의해 대사되어 장내 삼투압과 산도를 높인다. 상승된 삼투압으로 인해 수분을 끌어들이며 대변의 수분 함량을 높이고 대장 운동을 촉진시켜 배변을 유도하는 삼투압성 하제(변비약)로 사용된다.

또한 락티톨은 간성혼수 치료에도 사용한다. 간성혼수는 장에서 생긴 암모니아 등의 독성물질이 장과 간을 연결하는 문맥을 따라 간으로 이동하지 않고 전신 순환에 유입되어 뇌에 도달함으로써 뇌조직에서 신경전달 이상을 일으키는 복합적인 신경정신학적 증후군이다. 급성 혹은 만성으로 발병할 수 있는 문맥계 뇌병증으로 초기에는 무력감, 발음이 잘 안 되는 등의 증상이 나타나지만 심한 경우 의식이 흐려지고 혼수에 이르게 된다. 락티톨이 대장에서 세균에 의해 대사되어 대장의 산도가 높아지면 암모니아\*가 비흡수성 암모늄 이온으로 전환되어 혈중 암모니아 농도가 낮아져서 간성혼수의 증상이 개선된다. 뿐만 아니라 대장 내에서 암모니아 생성에 관여하는 세균들도 서식하기 어렵게 되며, 배변을 통해 암모니아 흡수도 감소하게 되어 치료작용이 나타난다.

\* 암모니아(ammonia): 질소원자를 포함하는 화합물로서, 단백질을 섭취한 후 분해되면 노폐물로서 생성된다. 암모니아는 독성을 가진 물질이기 때문에 간에서 독성이 없는 요소(urea)로 바뀌어 소변이나 땀 등의 형태로 배출된다. 간질환에 의해 간세포의 기능이 떨어지면 요소로의 전환이 원활하지 않으며, 암모니아가 전신 순환에 유입되어 뇌에 도달하면 신경독성 물질로 작용한다.

## 효능·효과

락티톨은 일반의약품과 전문의약품으로 동시 분류된 의약품으로 산제(가루약)와 시럽제 제품이 있다. 일반의약품인 포탈락®(산제, 시럽)은 변비에 사용되며, 전문의약품인 락티톨®(산제)은 급, 만성 문맥계 뇌병증(간성혼수)에 사용하도록 허가되었다.

## 용법

락티톨은 산제(가루약)인 경우 따뜻한 음료 혹은 차가운 음료, 시리얼, 푸딩 등과 섞어 복용할 수 있다. 환자

마다 반응이 다를 수 있어서 장운동에 필요한 양으로 용량을 조절한다. 증상에 따른 용법은 아래와 같다.

적응증	연령	용법
변비	성인	초기 용량은 1일 1회 아침 혹은 저녁식사와 함께 20 g(30 ml) 복용하며, 이후 유지용량으로 1일 1회 10 g(15 ml) 복용
	어린이	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 어린이의 체중 kg 당 1일 평균용량: 0.25 g(0.375 ml)/kg/일</li> <li>· 1-6세: 2.5~5 g(3.75~7.5 ml)/일</li> <li>· 6-12세: 5~10 g(7.5~15 ml)/일</li> <li>· 12-16세: 10~20 g(15~30 ml)/일</li> </ul>
간성혼수	성인	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 초기 권고량으로 체중 kg당 1일 0.5~0.7 g(0.75~1.05 ml)/kg을 3회에 나누어 복용하고, 이후 매일 2회의 부드러운 장운동을 일으킬 수 있는 용량으로 조절함</li> <li>· 묽은 변이나 설사가 나타나면 용량을 줄이거나 투여를 중지함</li> <li>· 비위튜브*를 사용하는 환자는 40% 조제액으로 만들어 1일 1~2 ml/kg 투여함</li> </ul>

\* 비위튜브(L-tube, Levin tube): 코를 통해 식도를 거쳐 위 속으로 삽입하는 유연한 고무 혹은 플라스틱 관으로 위의 내용물을 빼내거나 영양을 공급하기 위해 사용한다.

## 금기

- 락티톨은 장폐색\*이나 원인을 알 수 없는 복통이나 출혈이 있는 환자에게는 투여할 수 없다.
- 회장이나 직장을 절개한 환자나 인공항문을 가진 환자에게는 투여할 수 없다.
- 염증성 장질환(궤양성 대장염, 크론병† 등) 환자에게는 투여할 수 없다.

\* 장폐색(intestinal obstruction): 소장이나 대장의 일부가 여러 요인에 의해 부분적으로 또는 완전히 막혀서 장 내용물(음식물, 소화액, 가스)이 빠져나가지 못하여, 배변과 가스가 장내에 축적되어 장애를 일으키는 현상

† 크론병(Crohn's disease): 입에서 항문까지 소화관 전체에 걸쳐 발생할 수 있는 만성 염증성 장질환. 대장과 소장이 연결되는 부위인 회맹부에 가장 많이 발생한다.

## 주의사항

- 락티톨을 1주일 정도 복용해도 변비 증상이 나아지지 않으면 복용을 중지하고 의사나 약사와 상의해야 한다.
- 분변매복(딱딱한 변이 막혀있는 경우)이 있는 경우에는 먼저 딱딱한 변을 다른 방법으로 제거한 후에 락티톨을 투여하도록 한다.
- 락티톨의 과용량 복용으로 인해 복통, 설사, 전해질 불균형 등을 피하기 위해 변의 모양과 묽기를 살펴 보면서 용량을 조절한다. 변비 환자인 경우 1일 1회, 간성혼수 환자는 1일 2회 장운동을 하도록 용량을 조절한다. 전해질불균형이 있는 경우 락티톨 복용을 시작하기 전에 전해질 불균형을 치료해야 한다.
- 만성변비의 경우 락티톨 복용 전 충분한 수분의 섭취, 섬유질이 풍부한 식사, 지질의 섭취, 운동 등의 생활습관의 변화를 시도하는 것이 좋다. 락티톨을 처음 복용 후 완하반응(배변작용)은 이틀 혹은 사흘째에 나타날 수 있다.
- 락티톨 복용으로 구역(오심, 메스꺼움)을 호소하는 환자는 식사와 함께 복용하도록 한다.
- 락티톨 복용 후 배변습관에 갑작스러운 변화가 나타나면 의사와 상담한다.
- 락티톨 복용 시작 후 가스, 방귀, 복부 불편감 등이 나타날 수 있으나 지속적으로 복용하면서 일정한 시간이 지나면 사라질 수 있다.
- 고령자나 쇠약자가 락티톨을 장기간 복용하는 경우 정기적으로 혈 중 전해질 수준을 점검한다.
- 락티톨을 복용하는 동안에는 적절한 수분을 섭취해야 하고, 과도하게 지속적인 복용은 바람직하지 않다.
- 락티톨로 치료 시 수소가 장에 축적될 수 있으므로 직장경검사나 결장내시경검사 등 전기소작법처치\*가 필요한 환자는 치료 전에 먼저 완전히 장세척을 해야 한다.

\* 전기소작법: 고주파의 전기적 에너지를 이용한 전기수술법으로 고주파전력 500kHz~2MHz를 사용하여 생체를 절개,

지혈(조직의 응고)시키는 방법이다. 최근의 외과수술에서 자주 사용되는 방법으로 수술 시 출혈량을 감소시킬 수 있는 장점이 있으나, 수술부위 이외에 손상 등이 발생할 가능성도 있으므로 주의가 필요하다.

## 부작용

락티톨 투여 시 발생 가능한 주요 부작용은 다음과 같다. 그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

일반적 부작용(사용자의 1-10%에서 보고)

- 심혈관계: 혈압상승
- 위장관계: (심한)설사, 복부불편감, 복부팽만감, 복부 통증 등
- 근골격계: 혈중 크레아티닌 포스포키나제 증가
- 비뇨기계: 요로감염
- 호흡기계: 상기도 감염

빈도를 알 수 없는 부작용

피부 발진, 가려움증

## 상호작용

락티톨과 함께 투여 시 상호작용을 일으킬 수 있는 약물은 다음과 같다.

상호작용	약물
락티톨의 효과를 증가시켜 부작용 위험성을 증가시키는 약물	이뇨제, 코르티코이드, 암포테리신 B 등
락티톨의 효과를 감소시키는 약물	제산제, 항생제 일부(네오마이신)
락티톨에 의해 효과 또는 부작용이 증가되는 약물	강심배당체(디곡신), 다아노병 치료제 중 알파글리 코시다아제 저해제(아카보즈 등)

## 소아, 청소년 사용

영, 유아 및 소아의 경우 정상적인 배변 반사작용의 기능을 저해할 수 있으므로 신중히 투여해야 한다.

## 고령자 사용

고령자는 생리기능이 저하되어 있는 경우가 많아 소량(1회 6 g)부터 투여를 시작하는 등 환자의 상태나 이상 반응 등을 관찰하면서 신중히 투여한다.

## 임부·수유부 사용

- 임부에게 사용이 안전하다는 근거 자료가 부족하므로 임부 혹은 임신하고 있을 가능성이 있는 여성에게는 치료의 유익이 위험성보다 크다고 판단되는 경우에만 투여한다.
- 락티톨이 모유로 이행되는지에 대해서는 연구되지 않았으므로 수유하는 동안은 사용하지 않는다.