

# 스코폴라민(scopolamine)

## 요약

스코폴라민은 멀미 예방약이다. 스코폴라민은 귀 안쪽의 평형을 담당하는 부분인 전정기관에서 뇌로 전달되는 신경의 흥분을 차단하고 구토반사중추를 억제하여 멀미를 예방한다. 스코폴라민 투여 후 손을 깨끗이 씻어 잔여물이 눈에 들어가지 않게 해야 하며, 운전 등 기계조작을 하지 말아야 한다.

외국어 표기	scopolamine(영어)
CAS 등록번호	51-34-3
ATC 코드	A04AD01
분자식	C <sub>17</sub> H <sub>21</sub> NO <sub>4</sub>
분자량	303.358 g/mol

동의어: hyoscine

유의어·관련어: scopolamine hydrobromide, 스코폴라민브롬화수소산염, 멀미약, motion sickness, antiseasickness pills for the queasy, medicine for nausea, agents for motion sickness, antinauseant, 키미테, Kimite, 보미롱, Vomilong

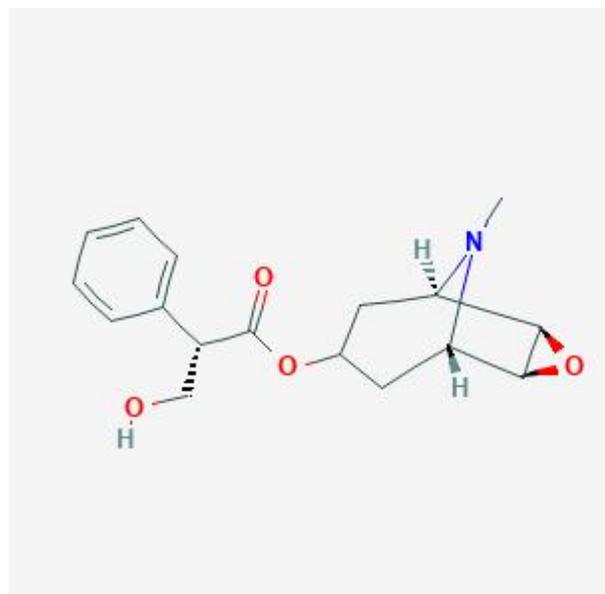


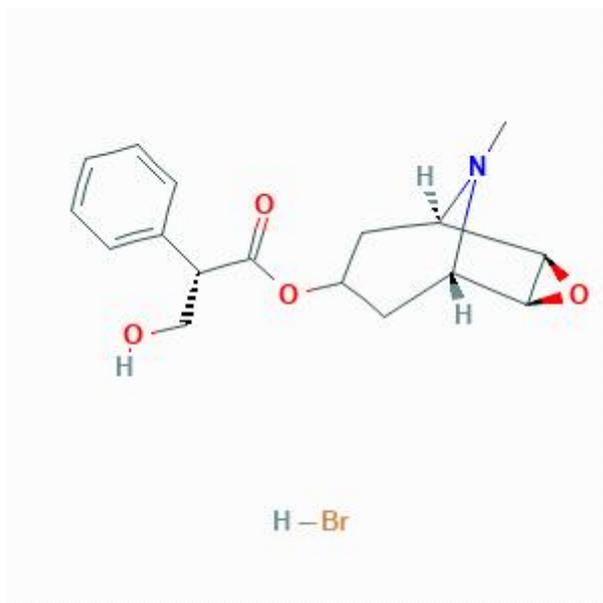
그림 1. 스코폴라민의 구조식

## 약리작용

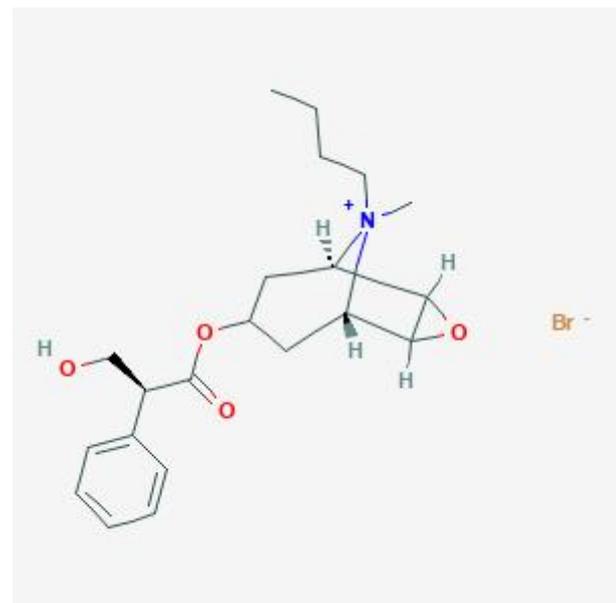
스코폴라민은 멀미 예방약이다. 멀미는 귀 안쪽의 평형을 담당하는 부분인 전정기관과 시각, 감각 수용체에 입력되는 자극들이 서로 충돌될 때 발생된다. 스코폴라민은 전정기관에서 뇌의 중추신경계로 전달되는 신경의 흥분을 차단하고 구토반사중추를 억제함으로써 멀미를 예방한다. 구체적으로는 아세틸콜린이라는 신경전달물질에 의한 부교감신경의 흥분을 차단한다.

## 스코폴라민과 스코폴라민브롬화수소산염, 부틸스코폴라민브롬화물의 차이점

스코폴라민은 가지과 식물인 사리풀과 벨라돈나에서 추출한 성분이다. 스코폴라민과 스코폴라민브롬화수소산염, 부틸스코폴라민브롬화물은 유사한 구조를 갖고 있으면서 부교감신경을 차단한다는 점에서 비슷하나, 약물의 제형이나 효과 등에서 차이가 있다. 스코폴라민의 브롬화수소산염\* 형태가 스코폴라민브롬화수소산염(scopolamine hydrobromide)이며, 부틸스코폴라민의 브롬염 형태가 부틸스코폴라민브롬화물(scopolamine butylbromide)이다.



스코폴라민브롬화수소산염의 구조



부틸스코폴라민브롬화물의 구조

스코폴라민과 스코폴라민브롬화수소산염 모두 멀미의 예방에 사용되지만, 스코폴라민은 패취제로 피부를 통해 흡수되어 약효를 나타내며, 단일제로 사용된다. 스코폴라민브롬화수소산염은 경구약으로, 구토 예방 효과를 나타내는 항히스타민제 또는 항히스타민제 등에 의한 졸음, 진정효과 등을 막기 위한 카페인 등과 복합

되어 사용되며, 보미롱® 등의 제품이 있다. 부틸스코폴라민브롬화물은 위장관, 담관, 자궁 등의 근육 경련을 차단하여 진경제의 역할을 하며, 부스코판® 등의 제품이 있다. 이후에는 스코폴라민에 대한 내용을 중심으로 기술하고자 한다.

\* 염(salt): 산과 염기가 만나면 중화 반응을 일으켜 물이 생기고 이를 증발시키면 산의 음이온과 염기의 양이온이 결합한 구조의 물질이 생성되는데, 이를 염이라고 한다.

## 효능·효과

스코폴라민은 멀미에 의한 구역, 구토를 예방한다. 키미테®라는 제품이 있다.

## 용법

스코폴라민은 피부에 붙이는 패취제의 형태로, 성인용과 어린이용의 제품이 있다. 성인용 제품은 일반의약품으로 약국에서 구입 가능하며, 패취 1장 당 스코폴라민 1.5 mg가 함유되어 있다. 8~15 세의 어린이용 제품은 전문의약품을 의사의 처방이 필요하며, 패취 1장 당 0.75 mg가 함유되어 있다.

스코폴라민 패취 1장을 이동하기 최소한 4시간 전에 귀 뒤쪽의 털이 없는 건조한 피부의 표면에 붙인다. 패취 1장은 그 효과가 3일간 지속되며 그 이후에는 반대편 귀에 붙이는 방식으로 사용한다. 부착한 뒤에는 잔여물이 눈에 들어가지 않게 하기 위해 패취가 닿았던 부위나 손을 비누로 깨끗이 씻어야 한다.

## 금기

- 스코폴라민 패취제는 녹내장, 서맥, 전립선비대증 등 배뇨장애 환자가 사용하지 말아야 한다.
- 스코폴라민 패취제는 임부, 수유부, 7세 이하의 영·유아가 사용하지 말아야 한다.

본문에 언급된 내용 외의 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

## 주의사항

- 스코폴라민 투여 시 졸음, 방향감각상실 등이 나타날 수 있으므로 운전, 기계조작 등을 하지 말아야 한다.
- 과량투여 시 방향감각상실, 기억력 손상, 어지러움, 불안, 환각 등이 일어날 수 있다. 이 경우 즉시 패취를 제거하고 의약전문가와 상의해야 한다.
- 발작이나 정신질환의 병력이 있는 환자의 경우 착란 등의 증상이 나타날 수 있으므로 주의해야 한다.
- 일반적인 용량을 사용하는 경우에도 특이 체질에 의한 반응이 일어날 수 있으며, 이 중 심각한 증상으로 착란, 불안, 환각, 망상 등이 나타날 수 있다. 또한 이 경우 패취를 제거하고 의료전문가와 상의한다.
- 동공이 확장되면서 눈의 통증 및 충혈이 나타날 수 있으며, 이 경우에도 패취를 제거하고 의료전문가와 상의한다.
- 대사성 질환, 간질환, 신장질환 환자의 경우 부교감신경차단\* 작용이 상승될 수 있으므로 주의해야 한다.
- 유문협착<sup>†</sup>, 장폐색<sup>‡</sup> 또는 방광폐색이 있는 환자의 경우 증상이 심해질 수 있으므로 주의해야 한다.
- 스코폴라민이 눈에 닿을 경우 일시적으로 시야가 선명하지 못하거나 동공이 확대되는 등의 시각장애가 나타날 수 있으므로 제품을 만진 후에는 즉시 비누로 손을 깨끗이 씻어야 한다.
- 스코폴라민 패취제 내부에 알루미늄 또는 다른 금속물질을 함유하고 있어 이를 제거하지 않고 MRI 검사를 받게 될 경우 부착부위에 화상을 유발할 수 있다. 따라서 MRI 검사 전에 반드시 패취제를 제거해야 한다.
- 스코폴라민 패취를 사용 후 버릴 때에는 접착면을 반으로 접어 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 버리도록 한다.

그 외에 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

\* 부교감신경차단: 자율신경계를 구성하는 부교감신경계는 신경전달 물질인 아세틸콜린(acetylcholine)에 의해 활성화되며 소화관 운동 촉진, 소화액 분비, 호흡기 근육 수축, 혈압 감소, 동공 수축 등의 작용을 한다. 이러한 부교감신경이 차단될 경우 반대의 작용이 나타나게 된다.

† 유문협착(pyloric stenosis): 유문은 위와 십이지장 사이의 경계부분을 말하며, 이 부분이 좁아져 음식물 등의 통과가 어려운 상태를 유문협착이라고 한다.

‡ 장폐색증(intestinal obstruction): 소화관(소장, 대장 등)의 일부가 부분적으로 또는 완전히 막혀서 음식물과 소화액이 장내에 축적되어 장애를 일으키는 질환이다.

## 부작용

스코폴라민 투여 시 구갈, 시야가 선명하지 않음, 동공 확대, 눈의 건조감 또는 가려움, 눈의 충혈, 졸음, 빈맥, 배뇨장애, 기억력 손상, 어지러움, 불안, 환각 등이 나타날 수 있다. 특히 3일 이상 스코폴라민을 투여한 환자의 경우 금단증상으로 어지러움, 구역, 구토, 두통, 평형감각 장애 등이 나타날 수 있다.

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

## 상호작용

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

Table 1. 스코폴라민의 약물상호작용

상호작용	약물
스코폴라민의 부작용을 증가시키는 약물	항콜린성 약물* (시메트로폰, 글리코피롤레이트 등), 항히스타민제(독시라민, 히드록시진 등), 삼환계 항우울제† (노르트립틸린, 이미프라민 등), 일부 근육이완제(클로르페네신 등), 알코올 등
스코폴라민에 의해 부작용이 증가되는 약물	마약성 진통제(히드로코돈, 옥시코돈 등), 일부 위산분비억제제(라니티딘, 파모티딘 등), 항경련제(루피나미드, 토피라메이트 등) 등
스코폴라민에 의해 효과가 감소되는 약물	일부 위장관운동 촉진제(이토프리드, 레보살피리드 등), 협심증 치료제(니트로글리세린) 등

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

\* 항콜린성 약물(anticholinergic drug): 부교감신경 말단에서 분비되는 신경전달물질인 아세틸콜린(acetylcholine) 수용체를 차단하여 그 작용을 억제하는 약물들을 칭한다. 혈압 상승, 소화관 연동운동 저하, 침을 비롯한 소화액 분비 감소, 호흡기 근육 이완, 호흡기 내 분비물 억제 등이 이 약물들의 대표적인 효과이다.

† 삼환계 항우울제(tricyclic antidepressants, TCAs): 3개의 고리 모양의 분자구조를 가지고 있어서 삼환계 항우울제라 불리우며, 노르에피네프린(norepinephrine)과 세로토닌의 재흡수를 차단하여 그 작용을 증가시켜 항우울 작용을 나타낸다.

## 소아, 청소년 사용

스코폴라민은 7세 미만 어린이에게 투여하지 않는다. 소아에게 투여할 경우 반드시 성인이 붙여주어야 한다.

## 고령자 사용

고령자에게 사용할 경우 부교감신경차단 작용이 증가될 수 있으므로 주의해야 한다.

## 임부·수유부 사용

- 스코폴라민은 임부가 사용하지 말아야 한다.
- 스코폴라민이 모유 중에 분비될 수 있으므로 수유부가 사용하지 말아야 한다.