

수소 호흡 검사

Hydrogen Breath Test (Korean)

수소 호흡 검사란 무엇입니까? What is a Hydrogen Breath Test?

이 검사는 박테리아 과다 증식이나 락토스, 과당 또는 자당 불내증을 확인하는 검사입니다. 포도당은 소장에서 박테리아 (만약 있다면) 에 의해 분해되는 설탕인데, 수소와 메탄 가스를 부산물로 생성합니다. 호흡 샘플에서 수소 또는 메탄 양을 측정하여, 락토스, 과당, 또는 자당을 적절히 분해할 수 있는지, 또는 박테리아 과다 증식이 있는지를 알아봅니다.

This is a test for bacterial overgrowth, or intolerance to lactose, fructose, or sucrose. Glucose is a sugar that will be broken down by bacteria (if present) in the small bowel with hydrogen or methane gas as a by-product. The breath sample will be analyzed for hydrogen or methane content to determine if you are able to properly break down the lactose, fructose, or sucrose, or if you have bacterial overgrowth.

수소 호흡 검사에서 무엇을 예상할 수 있습니까?

What can I expect from a Hydrogen Breath Test?

이 검사는 포도당이나, 락토스, 과당, 또는 자당을 혼합한 물을 마시는 것이 요구됩니다. This test requires that you drink a mixture of glucose, lactose, fructose, or sucrose in water.

- 포도당은 소장에서 박테리아 (만약 있다면)에 의해 분해되는데, 수소를 부산물로 생성하는 설탕입니다.

Glucose is a sugar that will be broken down by bacteria (if present) in the small bowel with hydrogen as a by-product.

- 락토스는 우유에서 발견되는 설탕으로 보통 소장에서 분해됩니다.

Lactose is the sugar found in milk and is normally broken down in the small bowel.

- 자당은 사탕과 같은 음식에서 흔히 발견되는 설탕입니다.

Sucrose is a common sugar found in foods such as candy.

이런 용액을 마신 후에, 비닐백에 숨을 내쉽니다. . 성인의 경우 15 분마다, 어린이는 30 분마다 샘플을 얻습니다. 호흡 샘플의 수소 양을 측정하여, 락토스나 자당이 적절히 분해할 수 있는지, 또는 박테리아의 과다 증식이 있는지를 알아봅니다..

After drinking the solution, you will be asked to breathe into a plastic bag.

Breath samples are obtained every 15 minutes for adults, and every 30 minutes for children. The breath sample will be analyzed for hydrogen content to determine if you are able to properly break down the lactose or sucrose, or if you have bacterial overgrowth.

포도당 검사는 약 2 시간, 그리고 락토스, 과당 및 자당 검사는 약 2-3 시간 동안 진행됩니다. 검사는 의료 시술실의 위장관 생리학 실험실 [Gastrointestinal Physiology Laboratory of the Medical Procedure Unit] 에서 수행됩니다.

The test for glucose lasts about 2 hours and the test for lactose, fructose, and sucrose lasts about 2-3 hours. The test is performed in the Gastrointestinal Physiology Laboratory of the Medical Procedure Unit.

수소 호흡 검사는 어떻게 준비합니까?

How do I prepare for a Hydrogen Breath Test?

성공적인 검사를 위해 아래의 지시사항을 따라 주십시오.

Please follow the instructions below to ensure a successful test.

- **검사 4 주 전: 4 weeks before your test:**
 - 항생제 복용을 중지하십시오. Stop taking antibiotics
 - 대장 정결제 복용을 중지하십시오. Stop taking bowel preps
- **검사 2 주 전: 2 weeks before your test:**
 - 펩토 비즈몰 복용을 중지하십시오. Stop taking Pepto-Bismol.
- **검사 1 주 전: 1 week before your test:**
 - 변비약 복용을 중지하십시오. Stop taking any laxatives

- 위장관 운동 관련 약물 복용을 중지하십시오. (레글란, 돔페리돈, 에리트로마이신)

Stop taking any motility Medications (Reglan, domperidone, erythromycin)

- **검사 2 일 전: 2 days before your test:**

- 탄수화물 및 유제품 섭취를 제한하십시오. . 이런 식이요법의 목적은 부정확한 검사 결과를 방지하기 위해 검사 전 2 일 동안 장관 내에서 가스를 생성할 수 있는 음식을 피하는 것입니다.

Eat a **low carbohydrate and dairy diet**. The purpose of this diet is to avoid foods that may produce gas in the intestinal tract for 2 days before your test, as this could cause inaccurate test results.

	허용되는 음식 Allowed	금지 음식 Avoid
곡물/전분 Grains/ starches	쌀, 퀴노아, 감자,オート밀, 옥수수 토르티야, 팝콘, 글루텐이 없는 빵/크래커/파스타. Rice, quinoa, potato, oatmeal, corn tortillas, popcorn, gluten-free bread/crackers/pasta. 시리얼: 플레인 치리오스, 플레인 라이스/옥수수 칵스, 옥수수 플레이크, 라이스 크리스피. Cereals: plain cheerios, plain rice/ corn Chex, corn flakes, Rice Krispies.	빵, 파스타, 크래커, 과자, 케이크, 시리얼, 밀가루 토르티야, 호밀 보리를 포함한 밀 제품 Wheat products including bread, pasta, crackers, cookies, cake, cereal, flour tortilla, rye barley
야채 Vegetables	피망 (모든 색상), 당근, 쪽파, 오이, 가지, 완두콩, 케일, 상추, 올리브, 파스닙, 시금치, 여름/겨울 호박, 애호박, 토마토. Bell peppers (any color), carrots, chives, cucumber, eggplant, green beans, kale, lettuce, olives, parsnip,	아티초크, 아스파라거스, 컬리플라워, 마늘, 부추, 머싯, 오크라, 양파/샬롯, 깍지 완두, 꼬투리채 먹는 완두콩. Artichoke, asparagus, cauliflower, garlic, leeks, mushrooms, okra,

	<p>spinach, summer/winter squash, zucchini, tomato.</p> <p>양을 반컵 으로 제한: 비트, 버터넛 스쿼시, 브로콜리, 브뤼셀 스프라우트, 옥수수, 쉐넬 벌브, 완두콩, 고구마.</p> <p>Limit to ½ cup portion: beets, butternut squash, broccoli, brussel sprouts, corn, fennel bulb, green peas, sweet potato.</p>	<p>onion/shallots, snow peas, sugar snap peas.</p>
<p>과일 Fruit</p>	<p>바나나, 블루베리, 캔탈루프, 크랜베리, 포도, 허니듀, 키위, 레몬, 라임, 오렌지, 파파야, 파인애플, 석류, 라스베리, 딸기, 아보카도 Banana, blueberry, cantaloupe, cranberry, grapes, honeydew, kiwi, lemon, lime, orange, papaya, pineapple, pomegranate, raspberry, strawberry, avocado</p>	<p>사과, 살구, 블랙베리, 체리, 말린 과일 (건포도), 자몽, 망고, 넥타린, 배, 복숭아, 자두, 말린 자두, 수박. Apple, apricot, blackberry, cherry, dried fruit (raisins), grapefruit, mango, nectarine, pear, peach, plum, prunes, watermelon.</p>
<p>단백질 Proteins</p>	<p>고기, 달걀, 생선, 두부, 대부분의 견과류 (금지 음식 참고), 땅콩 버터, 아몬드 버터. Meat, eggs, fish, tofu, most nuts (see “avoid” column), peanut butter, almond butter.</p>	<p>콩, 후무스, 에다마메, 케슈, 피스타치오. Beans, hummus, edamame, cashews, pistachios.</p>
<p>유제품 Dairy</p>	<p><i>락토스가 제거된</i> 우유/요구르트/아이스크림, 쌀 우유, 숙성된 치즈 또는 경질 치즈 (체다, 프로보론, 스위스, 파르메산, 페타, 염소 치즈 등 포함) <i>Lactose free milk/yogurt/ice cream, rice milk, any aged or hard cheese</i></p>	<p>우유, 요구르트, 아이스크림, 코티지 치즈, 리코타, 치즈, 두유, 아몬드 우유 Milk, yogurt, ice cream, cottage cheese, ricotta, cheese, soy milk, almond milk</p>

	(including cheddar, provolone, swiss, parmesan, feta, goat, etc)	
음료 Beverages	물, 커피, 차, 무설탕 음료 (크리스탈 라이트, 다이어트 팝) Water, coffee, tea, sugar-free beverages (crystal light, diet pop)	고과당 옥수수 시럽을 함유한 일반 탄산 음료 및 기타 음료 Regular soda and other beverages with high fructose corn syrup
감미료 Sweeteners	순수 메이플 시럽, 설탕 대체물 (예: 스테비아), 일반 설탕. Pure maple syrup, sugar substitutes (such as Stevia), table sugar.	아가베, 꿀, 고과당 옥수수 시럽. Agave, honey, high fructose corn syrup.

샘플 메뉴: Sample menus

첫 날: Day 1

아침 식사: 스크램블된 달걀 2 개와 바나나 1 개.

Breakfast: 2 scrambled eggs and 1 banana.

점심: 구운 닭고기, 토마토, 오이, 당근, 페타 치즈, 발사믹 식초+ 올리브 오일 드레싱을 곁들인 샐러드. **Lunch:** salad with grilled chicken, tomato, cucumber, carrots, feta, balsamic vinegar + olive oil dressing.

스낵: 과일 1 컵(예: 블루베리와 딸기), 땅콩이나 아몬드 작은 한 줌.

Snack: 1 cup fruit (such as blueberries and strawberries), small handful of peanuts or almonds.

저녁: 구운 닭고기, 구운 감자, 찐 브로콜리 반컵.

Dinner: Grilled chicken, baked potato, ½ cup steamed broccoli.

스낵: 팝콘 1 컵.

Snack: 1 cup popcorn.

둘째 날: Day 2

아침 식사: 락토스를 제거한 우유 (예: 락테이드 브랜드) 와 플레인 치리오스 시리얼이나 계피와 블루베리를 넣은 오트밀.

Breakfast: plain cheerios with lactose-free milk (such as Lactaid brand) or oatmeal with cinnamon and blueberries.

점심: 글루텐이 없는 빵에 칠면조, 치즈, 상추, 토마토를 넣은 샌드위치; 플레인 감자칩이나 오렌지 1 개. **Lunch:** sandwich with turkey, cheese, lettuce, and tomato on gluten-free bread; plain potato chips or 1 orange.

스낵: 미니 당근과 치즈 스틱 1 개. **Snack:** baby carrots and 1 cheese stick.

저녁: 레몬, 현미밥 또는 퀴노아, 애호박과 노란 호박 볶음을 곁들인 연어 구이.

Dinner: grilled salmon with lemon, brown rice or quinoa, sautéed zucchini and yellow squash.

스낵: 포도 1 컵 **Snack:** 1 cup grapes

검사 하루 전: One day before your test:

검사 전 적어도 24 시간 내 혹은 검사 중에 담배나 전자 담배를 피지 마십시오.

Do not smoke or vape for at least 24 hours prior to the test, or any time during the test.

검사 당일: The day of your test:

- 검사 8 시간 전부터 아무 것도 먹거나 마시지 마십시오.

You should have **nothing by mouth eight 8 hours before the test.**

- 검사가 종료될 때까지 먹거나, 마시거나, 흡연을 하지 마십시오.

Do not eat, drink, or smoke until your examination is completed.

- 여기에는 모든 유형의 껌이나 사탕이 포함됩니다.

This includes any type of **gum or candy.**

- 검사를 받기 최소한 1 시간 전부터 혹은 검사 중에 잠을 자거나 운동을 하지 마십시오.

Do not sleep or exercise for at least 1 hour before taking the test or at any time during the test.

참고: 호흡 검사는 대장 내시경 검사 준비 *전에* 언제든지 수행할 수 있습니다; 하지만 대장 내시경 검사 준비나 그 외의 대장 정결이 요구되는 검사를 *한 후* 4 주 동안은 호흡 검사를 실시할 수 없습니다. **Please note:** breath tests can be done any time *before* a colonoscopy prep; but not for four (4) weeks *after* a colonoscopy prep, or any test that requires a bowel prep.

수소 호흡 검사를 받기 전에 복용 중인 약을 먹어도 됩니까?

Can I take my medicine before a hydrogen breath test?

- 예, 심장, 혈압, 호흡 또는 발작을 위한 중요한 약은 검사 당일 아침에 몇 모금의 물과 함께 복용하십시오. Yes, take critical medicines, such as those for your heart, blood pressure, breathing, or seizures, with sips of water on the morning of the test.
- 의사나 간호사가 조언을 해주지 않았다면, 일반 의약품 (비처방) 및 보충제와 같은 중요하지 않은 약은 복용하지 마십시오. Do not take noncritical medicines, including over-the-counter medicines (non-prescription) and supplements unless your doctor or nurse has advised you to.
- 진료 예약을 취소해야 하는 경우에는, 의료 시술부 (734) 936-9250 또는 무료 전화 (877) 758-2626 으로 연락하십시오. If you are unable to keep your appointment, please call the Medical Procedures Unit at (734) 936-9250 or toll-free at (877) 758-2626.

책임의 한계 및 법적 고지: 본 문서는 귀하와 동일한 상태의 전형적인 환자를 위해 미시간 메디신 (Michigan Medicine) 에서 만든 정보 및/혹은 교육용 자료입니다. 여기에는 미시간 메디신 (Michigan Medicine) 에서 직접 작성하지 않은 온라인 내용에 관한 링크가 포함되어 있을 수 있는데, 이에 대한 책임은 미시간 메디신 (Michigan Medicine) 에서 지지 않습니다. 귀하의 경험이 전형적인 환자의 경험과 다를 수 있으므로, 본 문서가 담당 의료진의 의학적인 자문을 대체하지는 않습니다. 본 문서나 건강 상태 혹은 치료 계획에 관한 문의가 있다면, 반드시 담당 의료진과 상담하십시오.

Disclaimer: This document contains information and/or instructional materials developed by Michigan Medicine for the typical patient with your condition. It may include links to online content that was not created by Michigan Medicine and for which Michigan Medicine does not assume responsibility. It does not replace medical advice from your health care provider because your experience may differ from that of the typical patient. Talk to your health care provider if you have any questions about this document, your condition or your treatment plan.

번역: 미시간 메디신 (Michigan Medicine) 통역 서비스

Translation: Michigan Medicine Interpreter Services

Patient Education by [Michigan Medicine](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License](#). Last Revised 06/2020

Patient Education by [Michigan Medicine](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License](#). Last Revised 06/2020