

呼気水素試験（日本語） Hydrogen Breath Test (Japanese)

呼気水素検査とは何ですか？ What is a Hydrogen Breath Test?

これは細菌の過剰増殖、あるいは乳糖、果糖、またはショ糖に対する不耐症の検査です。ブドウ糖は小腸の細菌（存在する場合）によって分解され水素やメタンガスを副産物とする糖です。呼気サンプルの水素やメタン含量を分析し、乳糖、果糖、ショ糖を適切に分解できるかどうか、細菌の過剰増殖があるかどうかを判断します。

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.

呼気水素検査では何をしますか？

What can I expect from a Hydrogen Breath Test?

この検査はブドウ糖、乳糖、果糖、またはショ糖を水に混ぜたものを飲む必要があります。

This test requires that you drink a mixture of glucose, lactose, fructose, or sucrose in water.

- **ブドウ糖**は小腸の細菌（存在する場合）によって分解され水素を副産物とする糖です。 **Glucose** is a sugar that will be broken down by bacteria (if present) in the small bowel with hydrogen as a by-product.
- **乳糖**は牛乳に含まれている糖で、通常は小腸で分解されます。 **Lactose** is the sugar found in milk and is normally broken down in the small bowel.
- **ショ糖**はキャンディーのような食べ物によく含まれている糖です。 **Sucrose** is a common sugar found in foods such as candy.

溶液を飲んだ後、ビニール袋に息を吹き込むように指示されます。呼気サンプルは大人は15分ごと、子供は30分ごとに採取されます。呼気サンプルの水素含有量を分析し、乳糖やショ糖を適切に分解できるかどうか、細菌の過剰増殖があるかどうかを判断します。 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.

ブドウ糖の検査は約2時間かかり、乳糖、果糖、ショ糖の検査は約2~3時間かかります。検査は医療処置室の消化器生理学実験室で行われます。 **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.

呼気水素検査のための準備はどうすればいいですか。

How do I prepare for a Hydrogen Breath Test?

検査が上手く確実に行われるために、次の手順に従ってください。

Please follow the instructions below to ensure a successful test.

- **検査の4週間前: 4 weeks before your test:**
 - 抗生物質の服用をやめてください Stop taking antibiotics
 - 腸の前処置を飲むのはやめてください Stop taking bowel preps
- **検査の2週間前: 2 weeks before your test:**
 - ペプトビスモールを服用するのはやめてください : Stop taking Pepto-Bismol.
- **検査の1週間前: 1 week before your test:**
 - 下剤を飲むのはやめてください Stop taking any laxatives
 - 胃腸運動の薬(レグラン、ドンペリドン、エリスロマイシン)の服用をやめてください Stop taking any motility Medications (Reglan, domperidone, erythromycin)
- **検査の2日前: 2 days before your test:**

- 低炭水化物と乳製品の食事を食べてください。この食事の目的は、検査結果が不正確になることがあるため、検査の2日前から腸管でガスが発生する可能性のある食品を避けることです。

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.

	食べてよい Allowed	避ける Avoid
穀物/ でんぷん類 Grains/ starches	米、キノア、ジャガイモ、オートミール、コーントルティーヤ、ポップコーン、グルテンフリーのパン/クラッカー/パスタ。 Rice, quinoa, potato, oatmeal, corn tortillas, popcorn, gluten-free bread/crackers/pasta. シリアル: プレーンチェリオ、プレーンライス/コーンチェックス、コーンフレーク、ライスクリスピー。Cereals: plain cheerios, plain rice/ corn Chex, corn flakes, Rice Krispies.	パン、パスタ、クラッカー、クッキー、ケーキ、シリアル、小麦粉トルティーヤ、ライ麦を含む小麦製品 Wheat products including bread, pasta, crackers, cookies, cake, cereal, flour tortilla, rye barley
野菜類 Vegetables	ピーマン(どんな色でも)、にんじん、ニラ、きゅうり、ナス、緑豆、ケール、レタス、オリーブ、パースニップ、ほうれん草、夏冬スクワッシュ、ズッキーニ、トマト。 Bell peppers (any color), carrots, chives, cucumber, eggplant, green beans, kale, lettuce, olives, parsnip, spinach, summer/winter squash, zucchini, tomato. 1/2 カップに制限: ビート、バターナッツスクワッシュ、ブロッコリー、ブリュッセルズプラウト、トウモロコシ、フェンネル	アーティチョーク、アスパラガス、カリフラワー、ニンニク、ニラ、キノコ、オクラ、タマネギ/シャロット、スノーエンドウ、シュガースナップエンドウ。 Artichoke, asparagus, cauliflower, garlic, leeks, mushrooms, okra, onion/shallots, snow peas, sugar snap peas.

	<p>球根、グリーンピース、サツマイモ。</p> <p>Limit to ½ cup portion: beets, butternut squash, broccoli, brussel sprouts, corn, fennel bulb, green peas, sweet potato.</p>	
<p>フルーツ</p> <p>Fruit</p>	<p>バナナ、ブルーベリー、カンタループ、克蘭ベリー、ブドウ、ハニーデュー、キウイ、レモン、ライム、オレンジ、パパイヤ、パイナップル、ザクロ、ラズベリー、イチゴ、アボカド</p> <p>Banana, blueberry, cantaloupe, cranberry, grapes, honeydew, kiwi, lemon, lime, orange, papaya, pineapple, pomegranate, raspberry, strawberry, avocado</p>	<p>リンゴ、アプrikott、ブラックベリー、チェリー、ドライフルーツ(レーズン)、グレイプフルーツ、マンゴー、ネクタリン、梨、桃、スモモ、スモモ、スモモ、スイカ。</p> <p>Apple, apricot, blackberry, cherry, dried fruit (raisins), grapefruit, mango, nectarine, pear, peach, plum, prunes, watermelon.</p>
<p>タンパク質</p> <p>Proteins</p>	<p>肉、卵、魚、豆腐、ほとんどのナッツ（「避ける」欄を参照）、ピーナッツバター、アーモンドバター。Meat, eggs, fish, tofu, most nuts (see “avoid” column), peanut butter, almond butter.</p>	<p>豆、フムス、枝豆、カシュー、ピスタチオ。</p> <p>Beans, hummus, edamame, cashews, pistachios.</p>
<p>乳製品</p> <p>Dairy</p>	<p>ラクトースフリー(乳糖のっていない)牛乳/ヨーグルト/アイスクリーム、ライスミルク、熟成チーズまたはハードチーズ（チェダー、プロボロン、スイス、パルメザン、フェタ、ヤギなどを含む）</p> <p>Lactose free milk/yogurt/ice cream, rice milk, any aged or hard cheese (including cheddar, provolone, swiss, parmesan, feta, goat, etc)</p>	<p>牛乳、ヨーグルト、アイスクリーム、コテージチーズ、リコッタ、チーズ、豆乳、アーモンドミルク</p> <p>Milk, yogurt, ice cream, cottage cheese, ricotta, cheese, soy milk, almond milk</p>

飲み物 Beverages	水、コーヒー、お茶、無糖飲料(クリスタルライト、ダイエット炭酸飲料) Water, coffee, tea, sugar-free beverages (crystal light, diet pop)	高果糖コーンシロップを含む通常の炭酸飲料およびその他の飲料 Regular soda and other beverages with high fructose corn syrup
甘味料 Sweeteners	純粋なメープルシロップ、砂糖の代用品 (ステビアなど)、テーブルシュガー。 Pure maple syrup, sugar substitutes (such as Stevia), table sugar.	アガベ、蜂蜜、高果糖コーンシロップ。 Agave, honey, high fructose corn syrup.

メニューの例:Sample menus:

1 日目 Day 1

朝食:スクランブルエッグ 2 個とバナナ 1 本。

Breakfast: 2 scrambled eggs and 1 banana.

ランチ:グリルチキン、トマト、キュウリ、ニンジン、フェタ、バルサミコ酢+オリーブオイルドレッシングのサラダ。
Lunch: salad with grilled chicken, tomato, cucumber, carrots, feta, balsamic vinegar + olive oil dressing.

スナック:果物 1 カップ(ブルーベリーやイチゴなど)、少量のピーナッツやアーモンド。
Snack: 1 cup fruit (such as blueberries and strawberries), small handful of peanuts or almonds.

夕食:グリルチキン、バイクドポテト、蒸しブロッコリー1/2 カップ。

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

スナック:ポップコーン 1 カップ。

Snack: 1 cup popcorn.

2 日目 Day 2

朝食:乳糖を含まない牛乳 (ラクテイドのメーカー品など) を入れたプレーンチェリオ、またはシナモンとブルーベリーの入ったオートミール。

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

ランチ:グルテンフリーのパンにターキー、チーズ、レタス、トマトを添えたサンドイッチ。プレーンポテトチップスかオレンジ 1 個。

Lunch: sandwich with turkey, cheese, lettuce, and tomato on gluten-free bread; plain potato chips or 1 orange.

スナック:ベビーキャロットとチーズスティック 1 本。 **Snack:** baby carrots and 1 cheese stick.

夕食: 焼いたサーモンにレモン、玄米又はキノア、ズッキーニ、黄色いスクワッシュのソテーを添えて。 **Dinner:** grilled salmon with lemon, brown rice or quinoa, sautéed zucchini and yellow squash.

スナック:ブドウ 1 カップ **Snack:** 1 cup grapes

検査の前日:**One day before your test:**

少なくとも検査の前 24 時間、また検査中は、喫煙あるいはベープをしないでください。 Do not smoke or vape for at least 24 hours prior to the test, or any time during the test.

検査の当日:**The day of your test:**

- 検査の 8 時間前からは口から何も摂取しないでください。
You should have **nothing by mouth eight 8 hours before the test.**
- 飲食または喫煙を検査が終了するまでしないでください。検査が完了するまで。
Do not eat, drink, or smoke until your examination is completed.
- これには、すべてのタイプのガムやキャンディーが含まれています。
This includes any type of **gum or candy.**
- 検査を受ける少なくとも 1 時間前または検査中は、睡眠や運動をしないでください。
Do not sleep or exercise for at least 1 hour before taking the test or at any time during the test.

注意:呼気検査は大腸検査の前処置の前であればいつでもできますが、大腸検査の前処置後または前処置の必要な検査後 4 週間は検査ができません。

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.

呼気水素検査の前に薬を飲んでもいいですか。

Can I take my medicine before a hydrogen breath test?

- はい、心臓、血圧、呼吸、けいれん発作などの重要な薬は、検査当日の朝に少量の水と一緒に服用してください。 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.
- 医師や看護師の指示がない限り、市販薬（処方箋なし）やサプリメントなど、重要でない薬は服用しないでください。 Do not take noncritical medicines, including over-the-counter medicines (non-prescription) and supplements unless your doctor or nurse has advised you to.
- 予約に来れない場合は、医療処置室(734)936-9250 またはフリーダイヤル(877)758-2626 までお電話ください。 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.

免責条項: この資料には該当する健康状態や疾患の典型的なケースを想定しミシガン・メディスンが編集した情報や教材が含まれています。資料の中にはミシガン・メディスン外で作成されたオンラインサイトのリンクが掲載されている場合がありますが、そのようなサイトの内容についてミシガン・メディスンは一切責任を負いません。この資料の内容は主治医からの医学的アドバイスに代わるものではありません。なぜならあなたが経験されることが典型的な患者の経験とは異なる場合があるからです。この資料の内容、ご自分の状態、治療計画に関し質問がある場合は担当の医療従事者にお問合わせ下さい。

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.

翻訳: ミシガン・メディスン通訳サービス

Translation: Michigan Medicine Interpreter Services

[ミシガン・メディスン](#)による患者教育は、[クリエイティブ・コモンズ表示-非営利-継承 4.0 国際パブリック・ライセンス](#)を有しています。最終版 2020年06月

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