

令和元年 城西健康市民大学

赤ビーツの料理教室

—赤ビーツのミラクルスープ—

本日のスケジュール

- 9時30分～ 実習について
赤ビーツについて
- 9時45分～ 調理実習開始
- 11時30分～ 楽しい試食
- 12時00分～ 後片付け



令和元年8月28日(水)

実習場所: 16号館 調理実習講義室・実習室

氏名 _____



楽しく調理実習をするために

- ① 食品のアレルギー等がある人・体調の悪い人は初めに申し出てください。
- ② 包丁は、使ったらすぐに洗ってまな板の上におき、シンクの中に入れてください。
- ③ 鍋の取っ手が熱くなりますので、やけどをしないように柄を持つときは鍋つかみや乾いたタオルを使いましょう。
- ④ ごみの分別に協力してください。(赤:燃えるゴミ、赤+透明:生ゴミ、黄色:プラスチック)
- ⑤ トイレはエプロンをはずして2階で自分の靴に履き替えて行ってください。
- ⑥ 食器類を使用する場合は、お盆で別室の食器保管庫から運び、水洗い後使用してください。
- ⑦ 白タオルは台ふきんとして、黄色いタオルは洗った食器や調理器具を拭く時に使用してください。
- ⑧ 衛生管理に十分注意してください。

◆今日のテーマは赤ビーツです！！

●赤ビーツ 和名:火焰菜(カエンサイ) アカザ科

皆さんは、赤ビーツをご存じですか？火の様に真っ赤な野菜の赤ビーツは、「奇跡の野菜」「食べる血液」と言われるほど栄養豊富です。料理ではあまり使用されず馴染みがありませんが、ロシアに代表的な料理でボルシチに使用されます。



赤ビーツとは？

赤ビーツは、鮮やかな赤色が特徴的な野菜です。

カブや大根に似ていますが、アカザ科の一種でほうれん草と同じ種類の野菜です。和名は火焰菜(カエンサイ)と言います。輪切りにすると赤と白の年輪模様が現れることや、葉の軸と葉脈が赤いことが火焰菜の和名に繋がっています。

砂糖の原料となる甜菜(テンサイ)と同じ仲間ではかなりの甘さがあります。

赤ビーツは輸入物が多く、主な輸入源はオランダ・オーストラリア・ニュージーランドです。国内では長野県や茨城県で栽培され、6～7月、11～12月の2回が旬の時期になります。

赤ビーツの主な主成分は？

赤ビーツにはカリウム・ナトリウム・カルシウムなどのミネラルやビタミンB群、食物繊維などが含まれます。また、ベタシアニンなど他の作物にはあまり含まれない成分も含んでいます。ベタシアニンは、赤ビーツの赤色を示します。

その他に、抗酸化作用や、血管拡張に大きく関わるNO(一酸化窒素)が注目されています。

※**ベタシアニン** 赤色～紫色の色素で食用の着色料として使われます。

抗酸化作用とは??



抗酸化作用とは、酸化を抑える作用のことです。酸化とは、物が錆びてしまう状態ですが、人間も酸化します。人間は、体内に酸素を取り入れて生命維持に必要なエネルギーを作りますが、その際に酸素の一部が活性酸素になります。活性酸素は細菌を排除する役割もありますが、増えすぎてしまうと、正常な細胞も傷つけてしまう物質です。この活性酸素が過剰になり、体に悪影響を及ぼしている状態を酸化状態といいます。長く続くとシミやしわの原因になったり、動脈硬化や生活習慣病の原因にもなると言われています。

このことから、活性酸素の発生を抑制する「抗酸化作用」はとても大切です。抗酸化作用の高い食品には、緑黄色野菜や柑橘類、緑茶に含まれるカテキンが知られています。

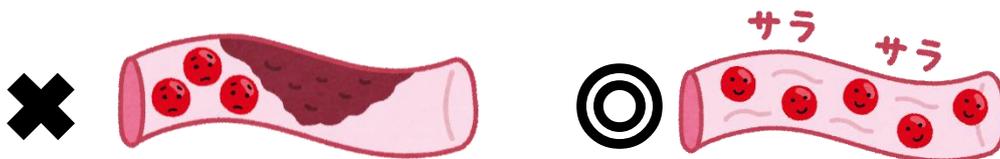


赤ビーツの NO(一酸化窒素)とは?

赤ビーツを摂取すると、体内で赤ビーツに含まれる硝酸塩(NO_3)から血管拡張に大きく関わる NO(一酸化窒素)が作られます。この NO は感染や炎症により体内に大量発生すると、生活習慣病の悪化に繋がります。しかし、私たちの食事や運動などの生活の中で NO は体内で一定量が産生されて、大切な役割を果たしています。

NO の働きは、血液の流れを良くすると同時に血管を柔らかくする働きがあり、血管の中で血液の流れを止めてしまう血栓の形成を防ぎます。これが動脈硬化の予防に繋がります。

血行を改善することは、持久力のアップや疲労回復にも効果が発揮され、基礎代謝のアップにもなる為、ダイエット効果も期待されています。



血液の流れを止めるのを防ぎます!



赤ビーツの効能は？

① 血圧抑制・血栓予防機能

血管を柔軟に拡張させ血流をよくすることで、血圧を下げ、脳卒中や心臓病の原因となる血栓の予防となります。

② 認知症予防機能

ウェイクフォレスト大学の研究により、ビーツジュースに高齢者の前頭葉の白質への血流を増やす効果があり、認知症の予防に効果的であると発表されました。

③ 糖尿病予防効果・コレステロール値低下機能

ビーツに含まれるベタシアニンという赤い色素成分には、動脈硬化や糖尿病予防、血中コレステロールを低下させる機能があります。

④ アスリートのパフォーマンス向上機能

海外では、血管拡張によるパフォーマンスの向上を目的としてアスリートを中心にビーツジュースが盛んに飲まれています。

⑤ 抗酸化機能

「飲む血液」と呼ばれるビーツは鉄分・ビタミンC・葉酸に加えて、強力な抗酸化作用のあるポリフェノールを含んでいます。



赤ビーツの安全性は？

赤ビーツは通常の食事で経口摂取する分には安全であるとされています。

しかし、健康であっても過剰に摂取すれば危険な副作用を招く恐れがあります。その為、注意が必要です。過剰摂取で心配なのは次の様な作用です。①オリゴ糖の作用でお腹が緩くなる。②食物繊維も多く含んでいるので、食べ過ぎによって下痢様の症状が出る可能性があります。

尿や便がピンク色または赤色になることがあります。これはビーツの質や体内の鉄分不足に関係していて健康に影響はありません。血尿や血便と間違える恐れがあるので、血尿・血便を確かめたい場合は、ビーツを控えましょう。48時間以内には通常の色に戻ります。また、赤ビーツにはシュウ酸※が含まれていることから、腎臓に問題がある人や腎臓結石になるリスクが高い人には避けた方が良いとされています。

※シュウ酸とは？

シュウ酸は葉野菜やタケノコなどの野菜に含まれています。過剰なシュウ酸の摂取は血液中でカルシウムと結合し結石の原因になると考えられています。シュウ酸は水に溶けやすいため、茹でる調理方法で減少させることができます。

城西大学男子駅伝部も赤ビーツを飲んでます！！

城西大学薬学部医療栄養学科は、城西大学男子駅伝部の栄養管理サポートを行っています。

長時間走り続けるアスリートの体は酷使されるため、酸素を含んだ血液が全身にスムーズに回るようにコンディションを維持しなくてはなりません。そこで NO(一酸化窒素)によって、血圧低下作用や血管保護作用のある赤ビーツはアスリートにぴったりの食材なのです！！

男子駅伝部の取り組みの一つとして、赤ビーツの粉末を水に溶いてジュースとして摂取し、トレーニングをしてもらうことで競技力の向上を目的としています。

昨年の男子駅伝部は大学三大駅伝と言われている「全日本大学駅伝」「出雲選抜駅伝」「箱根駅伝」と初めてすべての大会に出場できました。これからも栄養サポートを継続していきます。



ボルシチ



●ボルシチの材料(4人分)

- ・牛バラ肉(塊).....400g
- ・ローリエ.....2枚
- ・固形スープの素.....2個
- ・にんじん.....1/3本(100g)
- ・じゃがいも.....2個
- ・キャベツ.....300g
- ・たまねぎ.....1個(200g)
- ・赤ビーツ.....130g
- ・水.....6カップ
- ・サワークリーム.....適量
- ・サラダ油.....大さじ1
- ・塩.....少々
- ・コショウ.....少々

【A】

- ・トマトピューレ.....大さじ 5+1/3(80g)
- ・トマトケチャップ.....大さじ 2+2/3(40g)

【B】

- ・トマトケチャップ.....大さじ 1(15g)
- ・にんにく(みじん切り).....1/2かけ

1人前の栄養価

エネルギー	526kcal
タンパク質	18.2g
脂質	36.4g
炭水化物	29.4g
カルシウム	67mg
塩分	2.0g
食物繊維	5.0g

〈作り方〉

- ① 鍋に牛肉を入れ、水 6 カップを注いで中火にかける。煮立ったらアクを取って弱火にし、ローリエとスープの素を加え、30分経ったら肉を裏返す。
- ② さらに1時間ほど煮て肉が柔らかくなったら火を止める。肉を取り出して一口大に切り、鍋に戻し入れる。煮汁 1 カップを取りおく。
- ③ にんじんは細切り、じゃがいもは、皮をむいて 2~3 等分にし、キャベツはざく切りにする。
- ④ たまねぎは繊維に沿って 7~8mmの厚さに切る。フライパンにサラダ油を中火で熱し、たまねぎを軽く焼き色が付くまで炒める。
- ⑤ ②の鍋に【A】を加え、混ぜ溶かし、③と④を入れて弱火にかける。フタをして約 30 分間煮る。
- ⑥ その間にビーツを準備する。皮をむいて 5mm幅の細切りにし、別の鍋に②でとっておいた煮汁、【B】とともに入れ、中火にかける。ビーツが柔らかくなるまで 6~7 分間煮て火を止める。
- ⑦ ⑤に⑥を加え、塩・コショウで味を調える。全体がなじんだら器に盛り、サワークリームをのせる。

☆ポイント☆

赤ビーツは煮すぎると鮮やかな色が抜けてしまうので、別の鍋で準備してください。
トマトピューレとトマトケチャップを併用すると、味に深みが出ます！

赤ビーツのピクルス

●ピクルスの材料

- ・ビーツ……………適量
- ・たまねぎ……………適量
(小さいたまねぎ)

●ピクルス液の材料

- ・水……………1 カップ
- ・酢……………1 カップ
- ・塩……………小さじ 2
- ・砂糖……………大さじ 3
- ・ローリエ……………2 枚
- ・赤唐辛子……………1 本



〈作り方〉

- ① ピクルス液の全ての材料を小鍋に入れて一度沸騰させ、冷ましておく。
- ② 赤ビーツは固めに茹でて皮をむいたら、くし形に切る。(下ごしらえ方法参照)
- ③ 別に茹でておいたたまねぎと赤ビーツは、ピクルス液に漬け込む。
半日くらい漬け込めば完成。

☆ポイント☆

砂糖を多めにし、「酢漬け」感覚で食べることもできます。
保存ビンを煮沸消毒してから入れれば長く保存できます。

～赤ビーツの下ごしらえ方法～

少量の塩と酢を入れた水に赤ビーツを入れ、約10分ほど茹でます。
皮を薄めにむき下ごしらえの完了です！

皮付きのまま茹でましょう！
皮をむいて茹でてしまうと鮮やかな
赤色が抜けてしまいます！



いそどり野そノサラダ

〈本日の実習で作ります〉

●サラダノ材料

- ・レタス……………葉 1 枚(30g)
- ・サニーレタス……………葉 1 枚(30g)
- ・キュウリ……………1/4 本(25g)
- ・ミニトマト……………2 個(20g)
- ・スイートコーン……………大さじ 2
- ・お好みのドレッシング



1 人前ノ栄養価

エネルギー	83kcal
タンパク質	1.7g
脂質	4.5g
炭水化物	9.9g
カルシウム	35mg
塩分	0.5g
食物繊維	2.5g

〈作り方〉

- ① レタス、サニーレタスは食べやすい大きさに手でちぎり水にさらす。
- ② キュウリは斜めに薄切りにする。
- ③ 皿に盛り、スイートコーンを散らして、ドレッシングをかけて完成。

☆ポイント☆

お好みで具材と一緒に色鮮やかなサラダを作ってみてください!!



赤ビーツのミラクルスープ

〈本日の実習で作ります〉

●ミラクルスープの材料(3人分)

- ・赤ビーツ……………大1個(250g)
- ・じゃがいも……………中1個(100g)
- ・たまねぎ……………1/2個(120g)
- ・バター……………8g
- ・水……………200g
- ・コンソメ(顆粒)……………小さじ2(5.2g)
- ・塩コショウ……………適量
- ・牛乳……………100g
- ・イタリアンパセリ……………少々

*本実習では、赤ビーツの粉末(小さじ1)を使用して調理をします。



1人前の栄養価

エネルギー	121kcal
タンパク質	3.5g
脂質	3.6g
炭水化物	19.6g
カルシウム	57mg
塩分	1.2g
食物繊維	3.3g

〈作り方〉

- ① じゃがいも、たまねぎは皮をむき 8 等分にする。赤ビーツは皮をむいて細かく切る。
- ② 深鍋にバターを入れ、たまねぎを炒め、色づいてきたらじゃがいもを加え軽く炒める。
- ③ 赤ビーツと水を加えてふたをして 15 分煮込む。
- ④ 赤ビーツに火が通ったことを確認し、少し冷ます。
- ⑤ 少しあたたかい程度まで冷めたら、ミキサーで砕く。
- ⑥ 砕いたものに牛乳、コンソメ、塩コショウで味を整える。
- ⑦ 器に盛り、イタリアンパセリをふりかければ出来上がり。

☆ポイント☆

ミキサーの砕き具合によって違う食感が味わえます。
温かいスープまたは冷静スープでもお召し上がりいただけます。

焼きカレーパン

〈本日の実習で作ります〉

●パンの材料(約5個)

- ・強力粉.....200g
- ・牛乳.....150ml
- ・ドライイースト.....4g
- ・砂糖.....20g
- ・塩.....4g
- ・無塩バター.....20g

必要な道具

- ・ビニール袋・ハサミ

●カレーの材料(キーマカレー)

- ・豚ひき肉.....85g
- ・たまねぎ.....1cmの輪切りの半分(50g)
- ・トマト.....中 1/3 個(65g)
- ・生姜.....1/3 かけ(3.3g)
- ・オリーブ油.....小さじ 1/2(2g)
- ・カレー粉.....小さじ 2(4g)
- ・カレールウ(中辛).....2/3 かけ(16.5g)
- ・食塩.....0.8g
- ・水.....1/2 カップ(100ml)
- ・スライスチーズ.....1枚(18g)



1個分の栄養価

●パン

エネルギー	212kcal
たんぱく質	5.74g
脂質	5.06g
炭水化物	34.1g
カルシウム	41mg
塩分	0.8g
食物繊維	1.1g

●カレーパン

エネルギー	295kcal
タンパク質	10.1g
脂質	10.8g
炭水化物	37.2g
カルシウム	74.4mg
塩分	1.4g
食物繊維	1.5g

〈キーマカレーの作り方〉

- ① たまねぎ、トマト、生姜はみじん切りにする。
- ② 鍋にオリーブ油、生姜、たまねぎ、トマトを入れて中火で炒め、たまねぎが色づいたら豚ひき肉、カレー粉を加えて炒める。
- ③ 塩を加え混ぜたら、水を注いで強火にする。
- ④ 煮立ったらアクを取り弱火にして15～20分煮る。
- ⑤ カレールウを加えて火を止め、ふたをして3分ほどおいてからよく混ぜ、ルウが溶けたら中火にかけて、ひと煮立ちさせて出来上がり。

〈カレーパンの作り方〉

- ① 牛乳をレンジで温める(500W で1分くらい)。また、バターも温めて溶かしておく。(1分程度)
- ② 牛乳に砂糖を 5g 加え、溶かして 40 度までさます。
冷めたら、イーストを加える。
- ③ イーストが発酵してきたら(表面が泡立ちます)、残りの砂糖 15g を加える。
→ 12 ページ【③】に写真参照
- ④ ビニール袋の中に、強力粉、塩を加える。
- ⑤ イーストの牛乳溶液をビニール袋の中に加え軽く混ぜる(ビニール袋の上から)
- ⑥ 最後にバターを加え 3 分くらい混ぜる。(ビニール袋の外から)
→ 12 ページ【⑥】に写真参照
- ⑦ 混ぜ終わったら、袋の先を結びレンジ(500W で 30 秒)で温める。
- ⑧ 室温で 20~30 分放置する。
- ⑨ 袋の先をハサミで切り、クッキングシートに出す。
(この時、べたつく様であれば打ち粉をする。)
- ⑩ 5 分割し、丸めて形成する。★ここでカレーを入れます。
⇒チーズ(パン1個につき 1/2 枚)とカレー(大さじ 1 程度)をいれ包み込む。
→ 13 ページ【⑩】に写真参照
- ⑪ オーブン用の鉄板に並べて、ラップをする。
その後、このまま 30 分放置する。→ 13 ページ【⑪】に写真参照
- ⑫ いったん取り出して、オーブンを 190 度で予熱してからオーブンに入れ、
180 度で 15 分焼いて出来上がり。

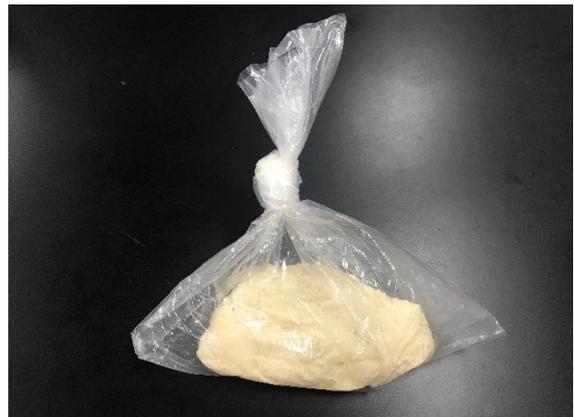
☆ポイント☆

ドライイーストはぬるくても、熱すぎてもイースト菌が発酵しません。
人肌程度の温度を守ることが大切です！！

- ③ イーストが元気になる。



- ⑥ バターを加えて 3 分くらい混ぜる。



⑩ 生地を5等分にする。



⑩生地を均一に伸ばしカレーをのせる。



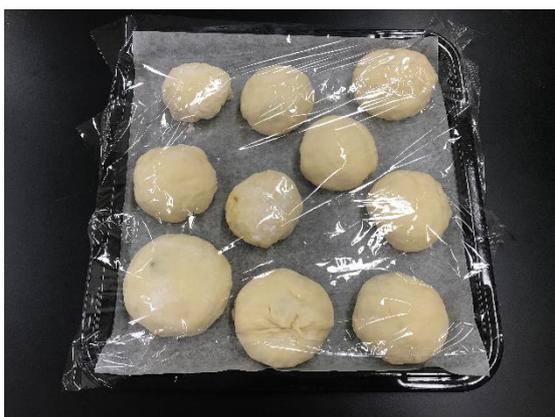
⑩ 生地でカレーを隠すように包んでいく。



⑩カレーを閉じ込めて形を整える。



⑪ 鉄板に並べてラップをしてレンジで温める。



クリームパン

〈本日の実習で作ります〉

●カスタード材料

- ・小麦粉.....大さじ 2(18g)
- ・砂糖.....50g
- ・卵黄.....1個
- ・牛乳.....200ml
- ・バニラエッセンス.....少々



〈カスタードクリームの作り方〉

- ① 乾いた鍋に、ふるった小麦粉と砂糖をよく混ぜ、卵黄と牛乳の一部を加えてさらによく混ぜる。
- ② 残りの牛乳を熱して加え、弱火で絶えず混ぜながら煮る。
- ③ 火を消してバニラエッセンスを加えて冷やす。

※カレーパンと同様にパンに包み込み焼きます。

メモ

編集後記

本日の調理教室に参加いただきましてありがとうございました。赤ピーツのミラクルスープはいかがでしたでしょうか？

今回の赤ピーツ料理教室は赤ピーツを活用して頂くことを目的として、様々な種類の料理を紹介しました。また、赤ピーツだけではなく、カレーパンのご紹介もしております。

ミラクルスープの作り方、ピクルス、カレーパンなどのレシピを今回差し上げた実習書に掲載いたしましたので、そちらを参考にして頂き赤ピーツの独特の色や味をご家庭でも気軽に楽しんで頂ければ良いと思います。

医療栄養学科では赤ピーツの研究や様々なレシピを考案しています。赤ピーツのレシピはクックパットの城西大学医療栄養学科のページにたくさん投稿しています。是非様々な赤ピーツ料理にチャレンジしてみてください。

次回も工夫を凝らしたテーマで調理実習を行いたいと考えています。本実習を通して料理に親しんで頂きたいと思います。ありがとうございました。



城西大学薬学部医療栄養学科 栄養教育学研究室

作成:佐藤穂乃佳、大園英里

監修:山王丸 靖子【博士(学術)・管理栄養士】

関口祐介【博士(薬学)・管理栄養士】