

## お米で健康に！ダイエット米を使ったレシピ開発

生物資源科学部 応用生物科学科

2年 井田 美帆

生物生産科学科

2年 井田 圭美

2年 一瀬 健太

2年 田村 救

2年 長島 桃香

2年 成田真衣子

指導教員 生物資源科学部 生物生産科学科

教授 藤田 直子

### 【背景と目的】

本学ではダイエット米が開発されており、ダイエット米はその独特な味や食感によって、まだ食べ方が確立されていないことを知った。コメのデンプンは様々な酵素が作用して作られているが、ダイエット米はその酵素のいくつかが壊れており、通常の品種米とは異質なデンプンを持ったものである。本研究では SSIIIa 及び BE IIb という酵素が壊れた A6 BC<sub>2</sub> という高難消化性澱粉 (RS) 米を使用し、ダイエット米の性質に適した調理方法の開発を試みた。ダイエット米を継続的に食べることが可能になるように、おいしく飽きずに食べられる料理、スイーツを 10 品目完成させることが目的である。

### 【材料と方法】

#### ・材料、器具

ダイエット米 (A6 BC<sub>2</sub>) 及びあきたこまちの精米、粉碎器 (ミクロパウダーG-015、(有)ウエスト) で A6BC<sub>2</sub> 及びあきたこまちの精米を粉碎した米粉 ※その他の食材は以下の結果に記載  
ミキサー、デジタルはかり、すりこぎ、すり鉢、その他調理器具

#### ・方法

炊飯米を使ったレシピ開発と、米粉を使ったレシピ開発を男子グループ (2人) と女子グループ (4人) に分かれて行った。その中で特に良かったもののレシピを作製した。

### 【結果と考察】

#### ①炊飯米を用いたレシピ開発

##### 1) パエリア

材料：炊飯米 2 合 (ダイエット米：あきたこまち = 2 : 1)、カレー粉適量、コンソメ適量、水 400 ml、イカ、エビ 適量、パプリカ (黄色、赤)、シメジ、ズッキーニ 適量、鶏もも肉 適量

調理方法：野菜、海鮮、肉を炒め、皿に移しておく。フライパンに水と調味料を入れてあたため、調味料が溶けたら、米を加えた。焦げやすいので弱火で混ぜながら煮込んだ。柔らかくなってきたら、先に火を通した具材を加えた。皿に盛り付け完成した。

感想：具をたくさん入れることで米の硬さ紛らわすことができた。ごはんを柔らかくするために煮込むが、焦げないようにするのは少し大変だった。

## 2) トマトリゾット

材料：炊飯米 2 合(ダイエット米：あきたこまち=1:1~1:2)、ズッキーニ 中 1 本、パプリカ (黄色) 1 個、シメジ 半分、ひき肉 200 g、トマト缶 1 缶、ケチャップ 適量、コンソメ 適量、チーズ 適量



調理方法：ズッキーニ、パプリカ、シメジなど好みの野菜を一口大に切り、深めの耐熱容器に入れた。トマト缶を入れ混ぜた。ケチャップとコンソメを適量加えた。これをレンジであたためた。その間に、鍋でひき肉を炒めた。レンジで温めたトマトソースを鍋に移し、ご飯と混ぜながら、さらに火を通した。皿に盛り完成した。

感想：米を炊いてから、さらに火を通してあるため食べやすく仕上がっていた。レンジの加熱でほとんどの火が通ったため、調理も簡単だった。

## 3) ミートドリア



材料：炊飯米(ダイエット米：あきたこまち=2:1)、ひき肉 100 g、玉ねぎ 半玉、とろけるチーズ 適量、コンソメ、塩、ケチャップ適量

調理方法：玉ねぎをみじん切りにした。フライパンで炒め、火が通ったら、ひき肉を加え、さらに炒めた。調味料で味をつけミートソースが完成した。

炊いたごはんをミートソースをかけ、その上からチーズを乗せ、オーブンで焼き目をつけた。

感想：ひき肉で少しごはんの硬さを紛らわすことができた。

## 4) あんかけチャーハン

材料：

・チャーハン

炊飯米 300 g (ダイエット米：あきたこまち=2:1)、エビ、ネギ、玉ねぎ適量、卵 2 個、カニカマ 2 本、中華調味料 (シャンタン) 適量

・あん

水 100 ml、醤油大さじ 1~2、だし小さじ 1、片栗粉大さじ 2~3 杯

調理方法：玉ねぎ、ネギ、エビを小さく刻んだ。玉ねぎを炒め、火が通ったらさらにエビを入れ炒めた。ご飯を加え、炒め、シャンタンで味をつけた。しばらくご飯が炒め、ネギを入れ混ぜた。あんは全て材料を入れとろみをつけた。皿にチャーハンを盛り、カニカマをほぐしてのせ、あんをかけて完成した。

感想：エビを細かく切ることでごはんの硬さは隠すことができた。温かいうちは美味しく食べられたが覚めるとダイエット米の硬さが目立つようになった。あんを固めに作ることで、ごはんに絡み美味しく食べられた。

## ②米粉を使ったレシピ開発

### 1) スポンジケーキ

材料：卵 2 個、砂糖 50 g、小麦粉 38 g、純ココア 12 g、ベーキングパウダー小さじ 1、ヨーグルト大さじ 6

調理方法：卵をほぐして砂糖を入れ湯煎しながらかき混ぜて泡立てた。粘りが出るくらいまで泡立てたら、ベーキングパウダーを入れ混ぜた。さらにヨーグルトを入れ混ぜた。生地を円形の型に流しいれて、180℃で 30 分焼いた。焼きあがったら 20 cm くらいの高さから落として焼き縮みを防いだ。粗熱を取って完成とした。

感想：ヨーグルトとベーキングパウダーの量を増やすことで、スポンジケーキにしっとりとした食感を生み出すとともにケーキを膨らませることができた。ヨーグルト大さじ 1 の場合よりも明らかにしっとりしているように感じた。味、食感ともに美味しく感じた。

### 2) ピザ



材料：

・生地材料

米粉 170 g(ダイエット米米粉 95 g+ あきたこまち米粉 75 g)、片栗粉 50 g、ベーキングパウダー 5 g、塩小さじ 1、砂糖小さじ 1、オリーブオイル大さじ 1、水適量、ヨーグルト 200 g

・具材

ピザソース、ピーマン、ウインナーソーセージ、玉ねぎ、ブラウンマッシュルーム、チーズ それぞれ適量

調理方法：米粉、片栗粉、ベーキングパウダー、塩、砂糖、ヨーグルト、オリーブオイル、水を混ぜて生地が耳たぶ程の硬さになるようにした。生地を 2 等分した。打ち子をしたクッキングシートの上で引き伸ばして、ピザソースを塗り、具材を乗せてチーズを乗せた。180℃で 10 分以上焼いて完成とした。

感想：

味は美味しかったが、生地に粉っぽさが残っていた。ヨーグルトを入れると改善されたように感じた。しかし、ヨーグルトを入れると生焼け感が増すことがわかったので、焼く時間、ヨーグルトの量を調整することでさらに改善できると思った。

### 3) チヂミ



材料：ダイエット米米粉 20 g、薄力粉 80 g、片栗粉 50 g、鶏がらスープの素 大さじ 1、ニラ 1 束、人参 2 本、玉ねぎ 1 個

調理方法：一口大に切ったニラ、人参、玉ねぎ、その他全材料をボウルに入れてまんべんなく混ぜた。フライパンに油をしき、ボウルの中身をフライパンに移し、焼き目がつくまで両面焼いた。

感想：生地が小麦粉で作るよりも、もちもちしていてとてもおいしかった。

#### 4) ドリア



材料：牛乳 100 mL、バター 10 g、ダイエット米米粉 5 g、小麦粉 5 g、コショウ 少々、スープストック(水 50 mL、固形スープ 1/8 個)、ダイエット米の炊飯米 300 g、玉ねぎ 1/4、シメジ 1/4、エビ 3 匹、鶏むね肉 30 g、バター 10 g

調理方法：鍋にバターを溶かし、小麦粉と米粉を弱火で炒めた。火を止め、牛乳とスープストックを少しずつ加え、塩コショウで味を調えた。そこに具材を入れて火を通し、炊飯したダイエット米にバターを溶かして混ぜ、器に盛り、ホワイトソースもその上に盛った。チーズをのせて焼け目がつくまで焼いた。

感想：味はあっさりしていて、通常のドリアと比べて全く違和感が無かった。ダイエット米をバターライスにしたのがおいしかった。

#### ③まとめ、今後の展望

米をそのまま使用する際は、具を大きめに刻んで使用する、ドリアやあんかけチャーハンのように水分の多いもので米を包む等の方法にすると、ダイエット米のパサつきや、独特の食感が緩和されおいしく食べられた。

ダイエット米を米粉にして使用する際は、片栗粉でデンプンを追加したり、ヨーグルトや山芋を混合したりすることによってダイエット米米粉特有のパサつきを減らすことができた。

ダイエット米は、通常の米より水分を多く吸収するように思えた。そのため、ヨーグルトなどの水分の多い食品や、クッキーなどを作るときはバターなどを通常より多めに入れるとパサつきが気にならなくなることわかった。

ダイエット米の機能性を確保するためには、RS 値が下がらない工夫とダイエット米の混合割合を増やす必要がある。米粉は炊飯米より RS 値が下がってしまうが、米そのものを使う時よりもダイエット米米粉の含有量を増やしてもあまり味や触感に変わりがないうえ、ヨーグルトや山芋を混合することで老化を緩和できた。結果として、たくさんの量が取れるので効果的な摂取方法だと思った。炊飯米の場合、たくさんの量を摂取するには具を大きめに刻んで混合するなどの工夫や、米を炊く際に少し水を多めにし、ダイエット米の比重を増やすなどが考えられる。そのほか、米と米粉を両方同時に使えるドリアなどの料理はたくさんのダイエット米が取れると考えた。

高アミロース米等の米ゲルは、様々な食品に添加すると米粉の添加より食味が向上することが知られている。今回、ダイエット米の米ゲルを市販のミキサーで作ったら、うまくできなかった。高速攪拌できるミキサーでもう一度作ってみたら、よりダイエット米で作る料理の幅が広がるのではないかと考えた。今後、検討してみたい。