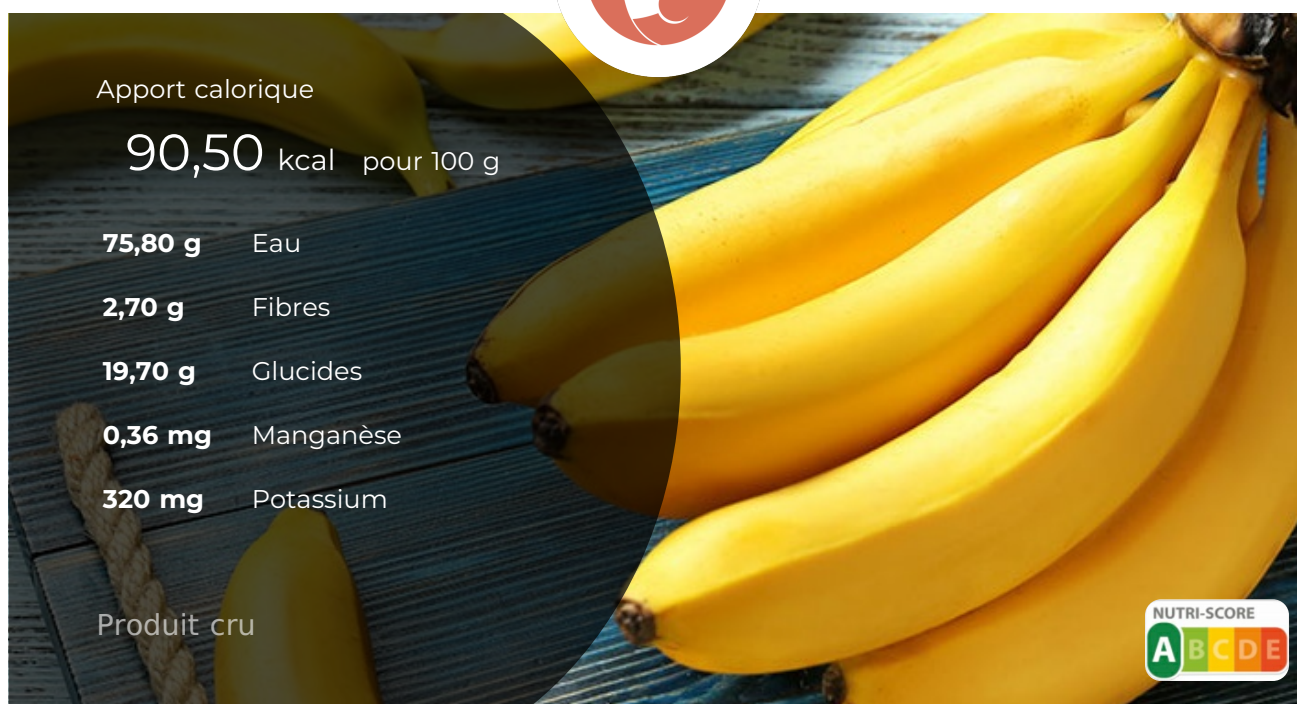


FICHE NUTRITIONNELLE

BANANE



Apport calorique

90,50 kcal pour 100 g

75,80 g Eau

2,70 g Fibres

19,70 g Glucides

0,36 mg Manganèse

320 mg Potassium

Produit cru



LA BANANE EN BREF

Avec 90,5 calories (kcal) pour 100g, la banane est source de potassium et de manganèse. Disponible sur nos étals toute l'année, la banane provient des régions au climat tropical ou subtropical. Il existe principalement 4 variétés de banane. Elle se conserve à température ambiante et est sensible à l'éthylène : sa maturation est donc accélérée si elle est à proximité de fruits producteurs d'éthylène comme la pomme ou l'abricot. Côté cuisine, en smoothie ou en milkshake, elle se mariera parfaitement aux autres fruits; en pâtisserie, c'est l'occasion de réaliser un délicieux banana bread ou des pancakes à la banane. Elle est également très pratique à emporter pour un goûter sain, savoureux et rapide.

DESCRIPTION

- Le **bananier** (*Musa acuminata* L.) appartient à la famille des **Musaceae**.
- C'est une plante que l'on retrouve dans les **régions au climat tropical ou subtropical** (Xu, 2014). Il semblerait que le bananier soit originaire des **îles d'Asie du Sud-Est** (Li, 2013).
- Les principales variétés que l'on retrouve pour la banane sont **Enano, Morado, Valery et Macho** (Utrilla-Coello, 2014).

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ORGANOLEPTIQUES

- Recouverte d'une **peau jaune devenant tigrée à maturité**, elle possède une **chair tendre et sucrée, très onctueuse** (Association Interprofessionnelle de la Banane).
- Des facteurs tels que l'**augmentation de l'enzyme polyphénol oxydase (PPO), le pH, la température et la disponibilité en oxygène** sont susceptibles de provoquer le **brunissement de la banane**. Le brunissement va affecter l'apparence, les propriétés sensorielles (goût, odeur et texture) et la valeur nutritionnelle du fruit (Bakare, 2016).
- La banane est **riche en amidon**, un sucre complexe composé à **20 % d'amylose et à 80 % d'amylopectine** (Cordenunsi-Lysenko, 2019). Au cours de la maturation, **l'amidon est converti en sucres simples** (fructose, glucose et saccharose) qui **confèrent** à la banane **son goût sucré** (Bhuiyan, 2020). Cette conversion permettrait de fournir de l'énergie aux processus responsables du changement de couleur, de la synthèse de composés volatils et du ramollissement de la pulpe (Cordenunsi-Lysenko, 2019).
- La **teneur en amidon varie en fonction des variétés** de bananes, dont la diversité est très grande (Bhuiyan, 2020).
- Les **composés aromatiques** typiques de la banane sont **produits** pendant une courte période **lors de la maturation**. Les composants volatils prédominants varient selon les cultivars de banane, ce qui leur donne une saveur unique. Par exemple, le 3-méthylbutyl butanoate volatil est l'ester prédominant dans le cultivar Cavendish (Zhu, 2018).
- Généralement, **les esters**, tels que le butanoate d'isoamyle, l'acétate de 3-méthylbutyle et l'isovalérate d'isoamyle donnent un **arôme fruité** à la banane (Zhu, 2018).
- **246 composés volatils** ont été identifiés dans la banane, dont 112 esters, 57 alcools, 39 acides, 10 aldéhydes et 10 cétones, mais seuls 12 composés contribueraient de manière significative à **son arôme** (Zhu, 2018).

CARACTÉRISTIQUES DE COMPOSITION (HORS MACRONUTRIMENTS, VITAMINES ET MINÉRAUX)

- Le polysaccharide, α -(1 $\rightarrow$ 6)-d-glucan, est très présent dans la banane. Il améliorerait le **système immunitaire** en augmentant la prolifération ou en stimulant les cellules impliquées dans ce système, à savoir les lymphocytes T et les macrophages (Yang, 2019).
- La peau et la pulpe de la banane présentent des **composés phénoliques** variés, tels que l'acide gallique (un acide hydroxybenzoïque), la catéchine, l'épicatéchine (des flavanols), les tanins et les anthocyanes. Par ailleurs, la **teneur en phénols totaux augmente avec la maturation** de la banane, elle est en moyenne de 7 mg/100 g de poids frais. Ces composés phénoliques ont un **rôle protecteur contre les radicaux libres responsables du vieillissement et de diverses maladies** (Singh, 2016).
- Sa **forte teneur en amidon** lui confère des **propriétés hypocholestérolémiantes** ainsi que des effets bénéfiques sur la **digestion et les intestins**.
- La banane contient également de la **sérotonine qui aide à prévenir ou surmonter la dépression** et à détendre le corps (Singh, 2016).

COMPOSITION ET ANALYSE NUTRITIONNELLE

CRUE

Les valeurs sont à considérer comme des ordres de grandeur, susceptibles de varier selon les variétés, la saison, le degré de maturité, les conditions de culture, etc.

La banane apporte en moyenne **90,50 calories (kcal)** pour 100 g soit **383 kJ**.

Une banane pèse en moyenne 120 g, ce qui représente un apport énergétique d'environ 108,60 kcal.

TABLEAUX DE COMPOSITION

Pour chaque nutriment, les tableaux apportent une information sur la teneur, les valeurs minimales et maximales, ainsi que le pourcentage des Valeurs Nutritionnelles de Référence (VNR) pour 100 g net de banane (pulpe).

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	75,80	71,30 - 81,90	-
Fibres	2,70	1,40 - 3,70	-
Glucides	19,70	17,40 - NC	7,58
<i>dont Sucres</i>	15,60	7,51 - 16,20	17,33
Lipides	< 0,50	0,07 - 0,70	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	NC - 0,11	-
Protéines	1,06	0,20 - 1,88	2,12

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-
Fibres	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-
Glucides	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Sucres</i>	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Lipides	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les glucides

- L'énergie de la banane lui provient essentiellement de ses glucides, à hauteur de 19,70 g pour 100 g.
- Sa teneur en glucides est supérieure à la teneur moyenne présente dans les fruits (11,31 g pour 100 g).
- Ils sont essentiellement composés de saccharose (7,90 g pour 100 g), glucose (3,90 g pour 100 g), fructose (3,80 g pour 100 g) et d'amidon (3,80 g pour 100 g).

Zoom sur les fibres

- La banane apporte une quantité notable de fibres (2,70 g pour 100 g), qui est légèrement inférieure à la valeur moyenne présente dans les fruits frais (2,77 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- La quantité de protéines apportée par la banane (1,06 g pour 100 g) est supérieure à la quantité moyenne présente dans les fruits frais (0,93 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- La banane **ne contient pas de matières grasses*** car elle en apporte moins de 0,5 g pour 100 g.

* Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	5,10	3 - 9	0,64
Chlorure (mg)	79,80	-	9,98
Cuivre (mg)	0,06	0,025 - 0,19	6

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Fer (mg)	0,20	0,19 - 0,41	1,43
Iode (µg)	< 20	0,05 - NC	-
Magnésium (mg)	28	14,70 - 38	7,47
Manganèse (mg)	0,36	0,12 - 0,83	18
Phosphore (mg)	29	15 - 32,3	4,14
Potassium (mg)	320	308 - 426	16
Sélénium (µg)	< 20	1,04 - NC	-
Sodium (mg)	< 5	0 - NC	-
Zinc (mg)	0,14	0,11 - 0,29	1,40

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Calcium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Chlorure (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Cuivre (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Fer (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Iode (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Magnésium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Manganèse (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Phosphore (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Potassium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sélénium (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sodium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Zinc (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les minéraux et les oligo-éléments

- La banane est **source de** :
 - **manganèse** car elle apporte l'équivalent de 18 % des VNR en manganèse, soit 0,36 mg pour 100 g,
 - **potassium** car elle apporte l'équivalent de 16 % des VNR en potassium, soit 320 mg pour 100 g.
- La banane apporte également une quantité notable de **chlorure** avec une teneur représentant 9,98 % des VNR en chlorure, soit 79,80 mg pour 100 g. D'ailleurs, la banane est le fruit qui contient le plus de chlorure, d'après la table de composition Ciqual 2020.
- Les autres **minéraux** et oligo-éléments sont présents en quantité représentant moins de 8 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	28,50	14 - 58	-
Équivalent Vitamine A (µg)	4,75	2,33 - 9,67	0,59
Vitamine B1 (mg)	0,05	0,01 - NC	4,55

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	NC - 0,12	-
Vitamine B3 (mg)	0,39	NC - 0,78	2,44
Vitamine B5 (mg)	0,31	0,26 - 0,55	5,17
Vitamine B6 (mg)	0,18	NC - 0,42	12,86
Vitamine B9 (µg)	19	8 - 51	9,50
Vitamine C (mg)	7,16	2,07 - 14,30	8,95
Vitamine E (mg)	< 0,08	0,03 - 0,75	-
Vitamine K1 (µg)	< 0,80	0,20 - 0,90	-

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	Calcul à partir de la valeur Provitamine A Béta-carotène*	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B1 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B2 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B3 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B5 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B6 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Vitamine B9 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine C (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine E (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine K1 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les vitamines

- La teneur en **vitamine B6** de la banane est notable puisqu'elle apporte l'équivalent de 12,86 % des VNR en vitamine B6, soit 0,18 mg pour 100 g. D'ailleurs, la banane est, après le pomelo, le fruit qui contient le plus de vitamine B6, d'après la table de composition Ciqua 2020.
- La 2ème vitamine la plus représentée dans la banane est la **vitamine B9** avec une teneur équivalente à 9,50 % des VNR de la vitamine B9, soit 19 µg pour 100 g.
- Les autres **vitamines** sont présentes en quantité représentant moins de 9 % des VNR.

*Calcul réalisé : Bêta-Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	1,55	0,10 - 10,60
<i>dont Flavanols (mg)</i>	1,55	0,10 - 10,60
Acides Phénoliques (mg)	1	0,87 - 1,08
<i>dont Acides Hydroxybenzoïques (mg)</i>	1	0,87 - 1,08
Polyphénols totaux	2,55	0,97 - 11,68

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
<i>dont Flavanols</i>	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
Acides Phénoliques	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
<i>dont Acides Hydroxybenzoïques</i>	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
Polyphénols totaux	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-

Zoom sur les polyphénols

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les polyphénols présents dans la banane sont majoritairement de la famille des flavonoïdes, sous forme de **flavanols**.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ CRUE

Selon les définitions des allégations nutritionnelles telles que présentées dans le règlement (CE) n°1924/2006 relatifs aux allégations nutritionnelles et de santé, et aux vues de la composition de la banane, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA BANANE

- **Sans matières grasses** (car 100 g de banane n'apportent pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Source de manganèse** (car 100 g de banane apportent plus de 15 % des VNR)
- **Source de potassium** (car 100 g de banane apportent plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE BANANE)

Du manganèse

- Le manganèse contribue :
 - à un métabolisme énergétique normal,
 - au maintien d'une ossature normale,
 - à la formation normale de tissus conjonctifs,
 - à protéger les cellules contre le stress oxydatif.

Du potassium

- Le potassium contribue :
 - au fonctionnement normal du système nerveux,
 - à une fonction musculaire normale,
 - au maintien d'une pression sanguine normale.

RÉFÉRENCES

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2020. Consultée le 27/07/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- Bakare AH, Ogunbowale OD, Adegunwa MO, Olusanya JO. Effects of pretreatments of banana (Musa AAA,Omini) on the composition, rheological properties, and baking quality of its flour and composite blends with wheat flour. Food Science & Nutrition. 2016;5(2): 182–96.
- Bhuiyan F, Campos NA, Swennen R, Carpentier S. Characterizing fruit ripening in plantain and Cavendish bananas: A proteomics approach. J Proteomics. 2020;214: 103632.
- Cordenunsi-Lysenko BR, Nascimento JRO, Castro-Alves VC, Purgatto E, Fabi JP, Peroni-Okyta FHG. The Starch Is (Not) Just Another Brick in the Wall: The Primary Metabolism of Sugars During Banana Ripening.Frontiers in Plant Science. 2019;10: 391.
- Li LF, Wang HY; Zhang C, Wang XF, Shi FX, Chen WN, Ge XJ. Origins and domestication of cultivated banana inferred from chloroplast and nuclear genes. PLoS One. 2013;8(11):e80502.
- Neveu V, Perez-Jiménez J, Vos F, Crespy V, du Chaffaut L, Mennen L, Knox C, Eisner R, Cruz J, Wishart D, Scalbert A. (2010) Phenol-Explorer: an online comprehensive database on polyphenol contents in foods. Database, doi: 10.1093/database/bap024. Full text (free access)
- Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.
- Règlement (UE) N°432/2012 de la Commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles.
- Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et de Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 200/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission.
- Singh B, Singh JP, Kaur A, Singh N. Bioactive compounds in banana and their associated health benefits – A review. Food Chemistry. 2016;206: 1–11.
- Utrilla-Coello RG, Rodriguez-Huezo ME, Carrillo-Navas H, Hernandez-Jaimes C, Vernon-Carter EJ, Alvarez-Ramirez J. In vitro digestibility, physicochemical, thermal and rheological properties of banana starches. Carbohydr Polym. 2014;101:154-62.
- Xu Y, Hu W, Liu J, Zhang J, Jia C, Miao H, Xu B, Jin Z. A banana aquaporin gene, MaPIP1; 1, is involved in tolerance to drought and salt stresses. BMC Plant Biol. 2014;14(1):59.
- Yang J, Tu J, Liu H, Wen L, Jiang Y, Yang B. Identification of an immunostimulatory polysaccharide in banana. Food Chemistry. 2019;277: 46–53.
- Zhu X, Li Q, Li J, Luo J, Chen W, Li X. Comparative Study of Volatile Compounds in the Fruit of Two Banana Cultivars at Different Ripening Stages.Molecules (Basel, Switzerland). 2018;23(10) : E2456.