

# Rothmannia engleriana (K. Schum.) Keay (Rubiaceae)

## Rothmannia engleriana (K. Schum.) Keay (Rubiaceae)

V. Bashige Chiribagula<sup>2</sup>,  
S. Bakari Amuri<sup>1</sup>, P. Okusa Ndjolo<sup>2</sup>,  
A. Longanga Otshudi<sup>1</sup>, P. Duez<sup>4</sup>,  
J.B. Lumbu Simbi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de pharmacognosie,  
faculté des sciences pharmaceutiques,  
université de Lubumbashi, 27, avenue Kato,  
commune de Kampemba, Lubumbashi,  
République démocratique du Congo

<sup>2</sup> Service de chimie thérapeutique,  
faculté des sciences pharmaceutiques (UNILU),  
27, avenue Kato, commune de Kampemba,  
Lubumbashi, République démocratique du Congo

<sup>3</sup> Laboratoire de chimie organique, faculté des  
sciences, université de Lubumbashi, 2, avenue  
de la Maternité, commune de Lubumbashi,  
République démocratique du Congo

<sup>4</sup> Service de chimie thérapeutique et de  
pharmacognosie, université de Mons (UMONS),  
20, place du Parc, B-7000 Mons, Belgique

© JLE 2024

✉ Correspondance : V. Bashige Chiribagula  
bashige.chiribagula@unilu.ac.cd,  
bachival@gmail.com

### Dénominations internationales

*Rothmannia engleriana* est porteur de plusieurs noms vernaculaires selon l'ethnie au sein de laquelle la plante est utilisée [1–3]. Nous consignons les informations y afférentes dans le [tableau 1](#).

### Taxonomie

*Rothmannia* est un genre végétal de la famille des Rubiacées comptant environ 40 espèces réparties en Afrique tropicale, Asie tropicale et aux Seychelles. La taxonomie de l'espèce *Rothmannia engleriana* se présente comme suit :

- Règne : Plantae
- Phylum : Tracheophyta
- Classe : Magnoliopsida
- Ordre : Rubiales
- Famille : Rubiaceae
- Genre : *Rothmannia* Thunb
- Espèce : *Ochna schweinfurthiana* F. Hoffm. (wfo-0000298224; kew-180032)

### Synonymes

- *Randia engleriana* K. Schum. (1891)
- *Randia kuhniana* F. Hoffm. & K. Schum. (1895)
- *Randia katentaniae* De Wild. (1914)
- *Randia terniflora* Ficalho & Hiern (1898)
- *Randia lemairei* De Wild. (1903)
- *Randia lacourtiana* De Wild. (1910)
- *Rothmannia kuhniana* (F. Hoffm. & K. Schum.) Fagerl (1943) (<https://www.gbif.org/fr/species/2906143>)

## Description botanique

Petit arbre à l'écorce rougeâtre et craquelée. Ses feuilles sont opposées mais parfois trilobées, oblancéolées, elliptiques ou obovales de 9–30 cm de long, coriaces, glabres sur le dessus, parfois légèrement pubescentes en dessous. Son pétiole de 3–15 mm de long est plus ou moins velouté. Ses stipules (trois) sont angulaires, longuement acuminées et long de 4–5 mm. Ses fleurs en inflorescences terminales, avec 3–17 fleurs, sont pendantes et parfumées. Sa corolle est blanche avec des taches rouge-violet à la gorge, velouté doré à

Pour citer cet article : Bashige Chiribagula V, Bakari Amuri S, Okusa Ndjolo P, Longanga Otshudi A, Duez P, Lumbu Simbi J.B (2024) *Rothmannia engleriana* (K. Schum.) Keay (Rubiaceae). Phytothérapie 22 :62-64. 10.3166/phyto-2024-0394

**TABLEAU 1** • Appellations de *Rothmannia engleriana* (K. Schum.) Keay (Rubiaceae).

Pays	Appellation	Ethnie	Source
Angola	Muneko	Luvale	[1]
RD Congo	Muneko	Lunda	[1]
	Mwinebala	Bemba	[1]
	Mulwalwa	Shi	[2]
	Mulualua	Luba	[2]
Tanzanie	Mkondokondo	Nyamwezi	[3]
	Kilindilangunda	Nyamwezi	[3]
Zambie	Muneko	Lenje	[1]
	Musyiba-mpulu	Ila	[1]



**Figure 1** • *Rothmannia engleriana* (K. Schum.) Keay (Rubiaceae) retrouvé à Lubumbashi (Latitude : 11,7503° ; Longitude : 27,50592°).

l'extérieur ; son tube de 4,7–7,2 cm de long est relativement cylindrique et en forme de cloche au-dessus s'élargissant jusqu'à 4,7 cm à l'embouchure ; elle est ovale pouvant atteindre 3,5 cm de long, poilu et blanchâtre à l'intérieur. Son fruit est globuleux à ellipsoïde, avec 2–4,6 cm de long. Il est de couleur rouille, s'écaillant avec un limbe du calice persistant à l'apex [1] (figure 1).

### Distribution géographique

*Rothmannia engleriana* est natif d'une aire géographique qui s'étend de la République démocratique du Congo au sud de l'Afrique tropicale en couvrant les pays ci-après : Angola, Burundi, Malawi, Mozambique, RDC, Tanzanie & Zambie (<https://powo.science.kew.org/>).

### Constituants chimiques

Aucun composé bioactif n'est rapporté au sein de *Rothmannia engleriana* à ce jour ; cependant, ce taxon

comporte quelques groupes phytochimiques à intérêt thérapeutique au sein de ses différents organes [4] (tableau 2).

### Connaissances ethnomédicales

Divers usages en médecine traditionnelle africaine sont rapportés pour *Rothmannia engleriana* et varient d'un pays à un autre [2,5–7] (tableau 3).

**TABLEAU 2** • Constituants chimiques de *Rothmannia engleriana* (K. Schum.) Keay (Rubiaceae).

PU	Groupe phytochimique	Composé(s) bioactif(s)	Source
ET	Anthocyanes, quinones, stéroïdes & terpénoïdes	NR	[4]
F	Anthocyanes, coumarines, quinones, saponines, stéroïdes tannins & terpénoïdes	NR	[4]
R	Anthocyanes, coumarines, saponines, stéroïdes & terpénoïdes	NR	[4]

NR : non rapporté ; PU : partie utilisée ; ER : écorces de racines ; ET : écorces de tige ; F : feuilles ; R : racines.

**TABLEAU 3** • Usages ethnomédicaux de *Rothmannia engleriana* (K. Schum.) Keay (Rubiaceae).

PU	Indication	Préparation	Région (pays)	Source
ER	Morsure de serpent	Infusion	Tabora (Tanzanie)	[5]
ER	Gonorrhée	Décoction	Tabora (Tanzanie)	[6]
ER	Avortement			
ER	TBC, HTA, toux	Décoction	Lubumbashi (RD Congo)	[2]
ET	Maux d'estomac	Infusion	Bukavu (RD Congo)	[2]
F	Amibe, syphilis, mycoses	Macération	Bukavu (RD Congo)	[2]
F	Helminthes, pneumonie	Infusion	Bukavu (RD Congo)	[2]
F	Infertilité féminine	Macération	Tabora (Tanzanie)	[6]
F	Cancer, fracture	Poudre	Tabora (Tanzanie)	[7]
F	Malaria	Macération	Bukavu (RD Congo)	[2]

PU : partie utilisée ; ER : écorces de racines ; ET : écorces de tige ; F : feuilles ; R : racines.

**TABLEAU 4** • Activités ethnopharmacologiques de *Rothmannia engleriana* (K. Schum.) Keay (Rubiaceae).

PU	Activité	Extrait (composé)	Modèle	Source
F	Antiradical-aire	CH <sub>3</sub> OH	In vitro – DPPH test	[4]
F	Antiplasmodiale	CH <sub>3</sub> OH	In vitro sur les souches plasmodiales 3D7 et W2	[8]
F	Activité inhibitrice de la synthèse de l'hémozoïne	CH <sub>3</sub> OH	In vitro en présence de l'hémine synthétique	[8]
R	Antiradical-aire	CH <sub>3</sub> OH	In vitro – DPPH test	[4]

NR : non rapporté ; F : feuilles ; R : racines.

**TABLEAU 5** • Données toxicologiques de *Rothmannia engleriana* (K. Schum.) Keay (Rubiaceae).

PU	Type	Extrait	Modèle	Source
ET	Cytotoxicité	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	In vitro sur des crevettes de saumure	[7]
F	Cytotoxicité	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	In vitro sur des crevettes de saumure	[7]

PU : partie utilisée ; ET : écorces de tige ; F : feuilles.

## Ethnopharmacologie

Les évidences ethnopharmacologiques de *Rothmannia engleriana* ne concernent que les activités antiradicalaire, antiplasmodiale et inhibitrice de la synthèse de l'hémozoïne [4,8] (tableau 4).

## Standardisation

Aucune donnée disponible.

## Toxicité

*Rothmannia engleriana* possède une cytotoxicité qui relève plutôt de ses propriétés antitumorales que de sa toxicité avérée sur les cellules saines [7] (tableau 5). Seules les données rapportées dans notre étude montrent que la plante est pratiquement non toxique in vivo sur *Cavia porcellus*.

### Remerciements :

Les auteurs remercient l'herbarium de l'INERA KIPOPO pour l'identification du taxon végétal

### Liens d'intérêts :

les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

## Références

- Burrows J, Burrows S, Lötter M, Schmidt E (2018) Trees and shrubs Mozambique. Print Matters (Pty), Cape Town
- Bashige C, Bakari A, Okusa N, et al (2020) Ethnobotanical study of plants used as antimalarial in traditional medicine in Bagira in Eastern RD Congo. J Pharmacogn Phytochem 9:1–14
- Moshi MJ, Otieno DF, Mbabazi PK, Weisheit A (2009) The ethnobotany of the haya people of bugabo ward, Kagera region, north western Tanzania. J Ethnobiol Ethnomed 5:24
- Bashige C, Bakari A, Kahumba B, Lumbu S (2021) Activité antioxydante de 53 plantes réputées antimalariques en République démocratique du Congo. Phytothérapie 19:355–71
- Mogha NG, Kalokora OJ, Amir HM, et al (2022) Ethnomedicinal plants used for treatment of snakebites in Tanzania — a systematic review systematic review. Pharm Biol 60:1925–34
- Augustino S, Hall JB, Makonda FBS, Ishengoma RC (2011) Medicinal resources of the Miombo woodlands of Urumwa, Tanzania: plants and its uses. J Med Plant Res 5:6352–72
- Moshi MJ, Mbwambo ZH, Masimba PJ, et al (2006) Evaluation of ethnomedical claims and brine shrimp toxicity of some plants used in Tanzania as traditional medicines. African J Tradit Complement Altern Med 3:48–58
- Bashige C, Bakari A, Okusa N, et al (2020) Antiplasmodial, inhibitor of hemozoin synthesis and antioxidant activities of some plants used as antimalarial drugs in Bagira (DR Congo). Int J Pharmacogn Clin Res 1:1–8