

Perspectives d'utilisation de la reine des prés en pratique médicale et pharmaceutique

N.S. Sokolov, S.Kh. Charipova

Université médicale d'État de Samara, Samara, Russie

Raisonnement. Le reine des prés (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.) est une plante herbacée vivace, atteignant 2 mètres de haut, de la famille des Rosacées et pousse dans les zones forestières et steppiques forestières, dans toutes les régions de la partie européenne de la Russie [1]. La riche composition chimique des matières premières détermine un large éventail d'activités pharmacologiques des plantes du genre reine des prés. La reine des prés est utilisée depuis longtemps dans la médecine traditionnelle, utilisée comme matière première pour la fabrication de produits parapharmaceutiques, mais à l'heure actuelle, les médicaments à base de matières premières de la reine des prés ne sont pas représentés sur le marché pharmaceutique de la Fédération de Russie.

La partie moulue de la reine des prés est incluse dans les pharmacopées étrangères du monde: Britannique, Allemande, Française. En Fédération de Russie, il n'existe qu'un article de pharmacopée temporaire pour les fleurs de reine des prés [2].

Des données expérimentales ont été obtenues sur l'activité antimicrobienne et antifongique des infusions et des teintures faites à partir des matières premières de la reine des prés [3]. Il a été prouvé qu'un extrait épais obtenu à partir des fruits de reine des prés a un effet diurétique et antidépresseur [4].

La reine des prés herbacée est un type prometteur de matière végétale médicinale pour l'obtention de composés biologiquement actifs en raison de sa riche composition chimique. La composition chimique de la partie terrestre de la reine des prés est étudiée depuis de nombreuses années par divers groupes de chercheurs, mais elle n'a pas été suffisamment étudiée [5]. De plus, dans la littérature scientifique, il n'existe pas de méthodes pour la détermination qualitative et quantitative des principaux groupes de composés biologiquement actifs.

Objectif: étude chromatographique et spectrale de la reine des prés herbacée vyazolistny, poussant dans la région de Samara.

Méthodes. Le matériel de l'étude était la reine des prés herbacée, récoltée en phase de bourgeonnement (mai-juin) en 2022 dans la région de Samara. Des extraits hydroalcooliques et chloroformiques ont été obtenus à partir de la reine des prés herbacée.

L'analyse qualitative des extraits obtenus a été réalisée par chromatographie sur couche mince (CCM). L'analyse chromatographique a été réalisée sur des plaques «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ» en utilisant le système solvant chloroforme-alcool éthylique-eau dans un rapport de 25:18:2. La détection ponctuelle a été réalisée en lumière visible et UV à des longueurs d'onde de 254 et 366 nm. Le développement des plaques a été réalisé par traitement avec une solution d'acide sulfurique et d'acide phosphomolybdique.

Résultats. Au cours d'études chromatographiques, la présence de substances de nature stérol a été révélée dans l'herbe de reine des prés.

Comme méthode de détermination de la quantité de composés stérols, l'analyse spectrophotométrique a été utilisée en termes d'échantillon standard de sitostérol selon la méthode décrite précédemment pour l'ortie dioïque [6]. Traités avec une solution d'acide sulfurique à 20% suivi d'un chauffage à 100°C, les chromatogrammes des extraits hydroalcooliques et chloroformiques présentent des taches roses avec $R_f \approx 0,59$, caractéristiques des phytostérols; en termes de valeur R_f et de coloration, cette zone d'adsorption est comparable à la échantillon standard du sitostérol.

Lors du développement de chromatogrammes d'extraits hydroalcooliques (sur alcool éthylique à 70% et 96%) et chloroformiques de la reine des prés herbacée avec de l'acide phosphomolybdique, suivi d'un chauffage à 100°C, des taches sombres saturées sont détectées avec une mobilité ponctuelle $R_f \approx 0,59$, caractéristique des phytostérols; en termes de valeur R_f et de coloration, cette zone d'adsorption est comparable à la zone d'adsorption de CO de la sitostérine.

Le spectre d'absorption électronique de l'extrait de reine des prés aux herbes avec 70% d'alcool éthylique avait un pic prononcé avec un maximum à $\lambda = 330 \pm 4$ nm, ce qui est typique du spectre d'absorption du sitostérol

CO et vous permet de faire un recalcul quantitatif pour cette substance. La teneur quantitative en substances stéroliques de la reine des prés herbacée était de 3,10 %.

Conclusions. Les résultats obtenus justifient l'opportunité de poursuivre les études phytochimiques de la reine des prés, ce qui permettra de développer davantage de méthodes d'analyse qualitative et de détermination quantitative d'importants composés biologiquement actifs dans les matières premières végétales des plantes du genre reine des prés.

Mots clés: reine des prés; substances biologiquement actives; spectrophotométrie; dosage quantitatif; chromatographie sur couche mince.

Liste bibliographique

1. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. Москва: КМК, 2006. 600 с.
2. Киселева Т.Л. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества. Москва: Издательство Профессиональной Ассоциации Натурологов, 2009.
3. Сазанова К.Н., Шарипова С.Х., Лямин А.В. Определение антимикробной активности водных и водно-спиртовых извлечений из травы лабазника вязолистного и лабазника шестилепестного // Аспирантский вестник Поволжья. 2018. № 5–6. С. 22–26. DOI: 10.17816/2072-2354.2018.18.3.22-26.
4. Куркин В.А., Сазанова К.Н., Зайцева Е.Н., и др. Антидепрессантная активность флавоноидов и густого экстракта плодов лабазника вязолистного // Химико-фармацевтический журнал. 2020. Т. 54, № 8. С. 10–12. DOI: 10.30906/0023-1134-2020-54-8-10-12.
5. Соколов Н.С., Сазанова К.Н., Шарипова С.Х. Содержание суммы флавоноидов в стеблях и листьях лабазника вязолистного (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.) И лабазника шестилепестного (*Filipendula hexapetala* Gilib.) // III Межвузовская научно-практическая конференция, посвященная 100-летию Самарского государственного медицинского университета: «Фармацевтическая ботаника: современность и перспективы» / под ред. В.А. Куркина; Октябрь 29, 2018; Самара. Самара: Самарский государственный медицинский университет, 2018. С. 129–133.
6. Патент РФ на изобретение № 2599014/ 26.08.2015. Бюл. № 28. Куркин В.А., Правдивцева О.Е., Балагозян Э.А. Способ количественного определения стероидов в корневищах с корнями крапивы двудомной. Доступ по: https://rusneb.ru/catalog/000224_000128_0002599014_20161010_C1_RU/

Informations sur les auteurs:

Nikita S. Sokolov — étudiant de troisième cycle du Département de chimie de l'Institut de pharmacie; Université médicale d'État de Samara, Samara, Russie. E-mail: n.s.sokolov@samsmu.ru

Safiya Kh. Sharipova — Candidat en sciences chimiques, professeur agrégé; Université médicale d'État de Samara, Samara, Russie. E-mail: s.h.sharipova@samsmu.ru