

Содержание эфирного масла в некоторых видах растительного сырья флоры Таджикистана

Гулмуродов И.С., Гладух Е.В.

Кафедра промышленной фармации

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

glad_e@i.ua

Эфирные масла состоят по большей части изменчивого липофильного вторичного метаболита, охватывающего углеводороды (терпены и сесквитерпены) и различные смеси (алкоголи, альдегиды, кетоны, фенолы, эфиры, эфиры фенола и др.). Эти смеси могут за счет свободной диффузии накапливаться в биомембранах и клетках, особенно после применения на кожу или в виде ингаляции [1]. Много факторов влияет на химический состав эфирных масел. Внешние воздействующие факторы в частности (состав грунта, водообеспеченность, солнечный свет, температура) имеют существенный эффект на качество и количество эфирного масла. Эфирные масла привлекают внимание в качестве сырья для производства духов, косметики, фармацевтической продукции и пестицидов. Кроме того они широко используются в аромо- и фитотерапии. В последних нескольких десятилетиях, биологически активные вещества эфирных масел было широко исследованы. Многие эфирные масла содержат смеси, обладающие антимикробным, противовирусным и противогрибковым действием [5, 6].

Цель работы – показать содержание эфирного масла в различных представителях флоры Таджикистана, полученных методом дистилляции.

Мы характеризовали изолированные эфирные масла количественно и качественно газо-жидкостной масс-спектрометрией [8].

Сырье собирали в центрально-южной части Таджикистана в период цветения и плодоношения сезона 2013 года. Эфирные масла были получены из высушенных частей растений в лабораторной установке методом гидродистилляции в течение 3 часов. Метод основан на испарении и затем конденсации паров жидкости и способности водяного пара увлекать эфирные масла. Для получения этим методом эфирных масел использовали аппарат для лабораторной перегонки эфирных масел, который включает в себя парообразователь, перегонный куб, холодильник и приемник. Пар из парообразователя поступает в перегонный куб и извлекает из сырья эфирное масло. Эта смесь, состоящая из паров воды и масла, в холодильнике превращается в жидкость. Затем она поступает в приемник, где масло отделяется.

Выход эфирных масел приведен в таблице.

Происхождение образцов и выход эфирных масел

Объект		Номер IPMB	Выход эфирного масла (%; м/м)
Название	Семейство		
<i>Anethum graveolens</i> L.	Apiaceae	P8577	0,7–0,8
<i>Ferula clematidifolia</i> K.-Pol.	Apiaceae	P8580	0,2–0,5
<i>Ferula foetida</i> (Regel.)	Apiaceae	–	0,1–0,6
<i>Galagania fragrantissima</i> Lipsky	Apiaceae	P8578	0,1–0,2
<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	Asteraceae	P8582	0,5–0,6
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	P8583	0,2–0,5
<i>Artemisia rutifolia</i> Stephan ex Spreng.	Asteraceae	P8584	0,3–0,5
<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.	Asteraceae	P8585	0,2–0,5
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	P8586	0,3
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Schultz-Bip.	Asteraceae	P8587	0,3
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Clusiaceae	P8592	0,4
<i>Hypericum scabrum</i> L.	Clusiaceae	P8593	0,1
<i>Hyssopus seravschanicus</i> Paziј	Lamiaceae	–	0,9–1,0
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Lamiaceae	P8595	0,6–0,8
<i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch.	Lamiaceae	P8596	0,7–0,9
<i>Ocimum basilicum</i> Linn.	Lamiaceae	P8597	0,5
<i>Salvia sclarea</i> L.	Lamiaceae	P8598	0,3–0,4
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Lamiaceae	P8599	0,7–0,8

Процент выхода эфирных масел при гидродистилляции составил от 0,1 % до 1 %. *Hyssopus seravschanicus* имел наивысший выход эфирного масла из травы (0,9–1,0 %). В отличие от этого, *Hypericum scabrum* показал наименьшие показатели выхода (менее 0,1 %). Высокое содержание эфирного масла (более 0,7 %) наблюдается у *Anethum graveolens* L., *Mentha longifolia* (L.) Huds., *Origanum tyttanthum* Gontsch. и у *Ziziphora clinopodioides* Lam. Данные растения и были нами выбраны для дальнейшего изучения в качестве перспективного сырья для создания лекарственного средства с противовоспалительной и антимикробной активностью.

Литература

5. Adorjan, B. Biological properties of essential oils: An updated review / Adorjan, B., Buchbauer // *Flavour Fragr. J.* – 2010. – № 25. – P. 407-426.

1. Djilani, A. The therapeutic benefits of essential oils / Djilani, A., Dicko, A. // In *Nutrition, Well-Being and Health*; Bouayed, J., Ed.; In Tech: Shanghai, China. – 2012. – P. 155-160.

6. Reichling, J. Plant-microbe interactions and secondary metabolites with antibacterial, antifungal and antiviral properties. In *Annual Plant Reviews: Functions and Biotechnology of Plant Secondary Metabolites*, 2nd ed.; Wink, M., Ed.; Blackwell Publishing: Oxford, UK. – 2010. – V. 39. – P. 214-317.

8. Sharopov, F.S. Tajik aromatic medicinal plants / Sharopov, F.S., Zhang, H., Wink, M., Setzer, W.N. // *Medicines.* – 2015. – № 2. – P. 28-46.