

Кутателадзе Г.Р.

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СЛОЕВИЩА УСНЕИ БОРОДАТОЙ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Аникина И.Н.

Кафедра фармации

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Актуальность. Уснея бородатая (*Usnea barbata* L.) – лишайник семейства Пармелиевые (*Parmeliaceae* Zenker). Слоевеище уснеи применяют в народной медицине как антимикробное средство при различных заболеваниях бактериального генеза (бронхит, туберкулез, микробная экзема). Антимикробную активность уснеи связывают с содержанием в слоевище суммы лишайниковых кислот с преобладанием усниновой кислоты.

Одним из этапов стандартизации растительного сырья является установление показателей подлинности, некоторыми из которых являются внешние морфологические макроскопические и анатомо-гистологические микроскопические признаки.

Цель: проведение морфологического и анатомо-гистологического изучения слоевища уснеи бородатой, заготовленного в Алтайском крае.

Материалы и методы. Объект исследования – слоевища лишайника *Usnea barbata* L., собранное с веток деревьев на территории Змеиногорского района Алтайского края в период с июня по июль 2022 г. Образцы высушивали или консервировали в смеси спирт этиловый 96% - глицерин – вода очищенная (соотношение 1:1:1).

Исследования проводили в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи Российской Федерации XIV издания (ОФС.1.5.3.0003.15, ОФС.1.5.3.0004.15), фармакопеи Евразийского экономического союза (монография 2.1.8.17).

При изучении макроскопических признаков слоевища отмечали морфологическую группу лишайника, характер ветвления (при наличии), характер поверхности, размеры, цвет и запах.

Для микроскопического исследования готовили временные микропрепараты с поверхности слоевища, поперечных срезов срединной оси слоевища, которые выполняли лезвием от руки.

Микропрепараты исследовали с помощью микроскопов Микромед – 2 (ООО «Наблюдательные приборы», Россия) и Микмед - 1 (АО "ЛОМО", Россия) с увеличением окуляров 7×, 10×, 15×, объективов - 4×, 10×, 40×, 90×. Обращали внимание на расположение микобионта и фикобионта относительно друг друга, наличие и характеристики отдельных слоев коры, фикобионта и сердцевины. Фотографирование микропрепаратов осуществляли с помощью фотонасадки-окуляра ZCAT 5.0MP USB CMOS. Снимки редактировали с помощью программы Adobe Photoshop CC.

Результаты и их обсуждение. Сырье уснеи бородатой представляет собой лишайниковую массу, состоящую из цельных «кустиков» длиной от 10 до 30 см. Сплетения гиф микобионта лишайника образуют прочную эластичную ось 2-5 мм в диаметре, проходящую через середину слоевища. От оси отходят жесткие веточки слоевища первого порядка, с многочисленными боковыми веточками следующих порядков. Цвет слоевища желтовато-зеленый или желтовато-серый. Запах слабый, своеобразный.

При рассмотрении микропрепаратов с поверхности и поперечных срезов видно, что слоевище гетеромерное. Снаружи находится кора. Под коровым слоем располагается слой фикобионта, представленный клетками зеленой водоросли среди рыхло переплетенных гифов, за ним - сердцевина из плотно переплетенных гиф с отдельными вкраплениями клеток водоросли. Также на поперечном срезе через срединную ось слоевища заметно, что поверхность слоевища покрыта мелкими полукруглыми бугорками.

Выводы: в результате проведенных исследований установлены морфолого-анатомические признаки необходимые для идентификации уснеи бородатой.