

Анисимова Н. А.
**ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ УФ-ФИЛЬТРОВ**
Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Голяк Н. С.
Кафедра фармацевтической технологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Воздействие ультрафиолетового (УФ) излучения является основным фактором фотоканцерогенеза и фотостарения. Лучи типа UVB (280-320 нм) повреждают ДНК меланоцитов, что провоцирует возникновение плоскоклеточного и базальноклеточного рака кожи. Лучи типа UVA (320-400 нм) вызывают визуальные изменения кожи, такие как морщины, телеангиэктазии, невусы, избыточная пигментация, а также отвечают за возникновение меланомы – наиболее агрессивной формы рака кожи. Солнцезащитные фильтры – наиболее эффективный способ защиты от неблагоприятного воздействия УФ-излучения. Ввод солнцезащитных фильтров в косметические средства способен значительно снизить заболеваемость всеми формами рака кожи. Актуально владеть достоверной информацией о светозащитных свойствах соединений, чтобы разрабатывать качественные солнцезащитные средства и грамотно проводить консультации по их применению.

Цель: изучить солнцезащитные свойства органических УФ-фильтров, проанализировать составы солнцезащитных косметических средств, представленных на рынке Республики Беларусь.

Материалы и методы. Поиск литературных данных осуществлялся с использованием поисковых систем PubMed и Google среди русско- и англоязычных оригинальных статей. Анализ составов солнцезащитных косметических средств, представленных на рынке Республики Беларусь, проводили на основании информации, представленной на сайтах производителей.

Результаты и их обсуждение. Выделяют солнцезащитные средства на основе неорганических (минеральных) и органических фильтров. Солнцезащитные средства на основе органических фильтров являются эффективным способом защиты от УФ-излучения. По сравнению с минеральными, органические УФ-фильтры обладают рядом преимуществ: косметические средства на их основе легко распределяются по коже и не оставляют белых следов; также существует возможность создания водостойкого солнцезащитного средства. К недостаткам органических УФ-фильтров относят: фотолабильность (разрушение под воздействием УФ-излучения), системная абсорбция, потенциальные эндокринные эффекты, высокая частота аллергических реакций. Солнцезащитный эффект реализуется за счет ароматической структуры данных соединений, сопряженных с карбонильной группой, что позволяет им поглощать фотоны солнечного света. Соединения, используемые в качестве УФ-фильтров, могут быть фотостабильными и фотолабильными (разрушаются после инсоляции). Для повышения фотостабильности используют стабилизаторы, некоторые стабилизаторы сами являются УФ-фильтрами. Большинство солнцезащитных кремов, существующих на рынке, не имеют маркировки фотостабильности, поскольку в настоящее время не существует единого метода ее оценки. Солнцезащитные средства должны обеспечивать высокую концентрацию УФ-фильтров в роговом слое кожи и минимальное проникновение в кровоток. Органические солнцезащитные фильтры делятся на блокаторы UVA и блокаторы UVB. Длины волн, поглощаемых различными солнцезащитными фильтрами, варьируют, поэтому необходимо использовать комбинации фильтров для обеспечения защиты от полного спектра УФ-излучения.

Выводы. Солнцезащитные средства на основе органических УФ-фильтров на рынке Республики Беларусь представлены более широко, чем на основе минеральных, поскольку эта продукция обладает приятными тактильными и эстетическими свойствами, и имеет высокий спрос среди потребителей.