

КЛЕЙОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕДИЧНОГО ПЛАСТИРЮ

Сухоставська М.С., Черкашина Г.М., Рассоха О.М.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Пластирами виконуються різні функції: починаючи від обробки і стерилізації рани, і закінчуючи лікуванням різних хвороб [1]. Клейова маса за зовнішнім виглядом являє собою однорідну суміш, щільну при кімнатній температурі і липку, таку, що розм'якшується при температурі тіла. Пластирі без лікарських речовин у вигляді липкої стрічки (лейкопластир) використовуються для фіксації пов'язок та інших цілей. Пластирі повинні легко зніматися зі шкіри.

Одна з найважливіших властивостей для пластирів – це адгезія, так як у випадках відклеювання або сповзання його з місця нанесення спостерігається зниження терапевтичного ефекту лікарського засобу [2]. Метою даної роботи була розробка адгезивів (клеїв) та дослідження їх ролі в технології виготовлення пластирів.

Пластирі випускаються як пластикна маса на підложці (полотно, шифон, коленкор, папір та ін.); тверді пластирні маси (циліндри, бруски, плитки, палички); рідкі розчини (шкірні клеї). Клейовий шар складається з лікарських речовин і основи. Як лікарські речовини використовують антибіотики, сірку, кислоту саліцилову, екстракти, настойки та ін. Клейовою основою є натуральні (каніфолі) смоли і синтетичні смоли, воска, парафіни, вазелін, ланолін, свинцеві солі вищих жирних кислот (свинцеві мила), жири, каучук, нітроцелюлози, кополімери вінілпіролідону з вінілацетатом, поліметакрилат і акрилати, легкі розчинники (ефір, бензин, етанол), а також пластифікатори (лінетол, рослинні масла, дибутилфталат та ін.), антиоксиданти, наповнювачі та ін.

Розроблюваний клей для медичних пластирів і самоклеючих стрічок представляє собою склад, що не містить розчинників, на основі синтетичного каучуку, який при нагріванні переходить в рідкий стан і наноситься на підложку при температурах 130 – 180 °С. Склад розробленого клею, %: каучук синтетичний 12,5; окис цинку 30,0; ланолін безводний 9,5; масло вазелінове медичне 11,5; каніфоль соснова 20,5; антистаритель 0,5.

Каніфоль розчиняли в бензині при перемішуванні. Потім в розчин каніфолі завантажували каучук, який набухав і поступово розчинявся в бензині. Окремо готували суміш ланоліну з антистарителем каучуку. Для цього в частину ланоліну, розплавленого при температурі 50 °С, порціями додавали антистаритель. Суміш ретельно перемішували і пропускали через вальці. Потім готували суміш ланоліну, масла вазелінового і окису цинку: розплавляли ланолін і додавали вазелінове масло, до процідженої суміші додавали при перемішуванні окис цинку, після чого суміш пропускали знову через вальці. Профільтрований клей, пасту антиоксиданту та цинкову основу завантажували в ємність з мішалкою і перемішували протягом 5 год., потім готовий клей наносили на підложку.

Література:

1. Технология лекарственных средств промышленного производства [Электрон. рес.]- URL: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/lik_tex/lectures_stud/ru/pharm/tpkz/ptn/.
2. Производство пластырей. Перспектива развития [Электронный ресурс]- URL: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/lik_tex/lectures_stud/ru/pharm/prov_pharm/ptn/.