

ОТРИМАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЬГІНАТНИХ КАПСУЛ

Солдатов Д.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

soldatovdp@gmail.com

Забруднення середовища існування новими токсичними речовинами і радіонуклідами приводить до інтоксикації різних систем організму людини. Альгінати широко використовуються як допоміжні речовини у технології таблеток, мазей, але дуже рідко, як діюча речовина - це препарати полігемостат, гавіскон, каналгат. Аналіз технології капсул та сфери застосування альгінатів показав доцільність створення капсул детоксикаційної дії, у яких плівкоутворювачем є діюча речовина – альгінат.

Реакцію утворення нерозчинного гелю при взаємодії двовалентних металів з натрію альгінатом можна використовувати для формування оболонки капсул. Процес отримання капсул включає такі стадії: отримання розчину натрію альгінату; отримання розчину солі; внесення крапель розчину натрію альгінату до розчину солі з утворенням нерозчинної оболонки.

Готували розчини натрію альгінату у концентраціях 1, 2 та 3%. Також готували розчини кальцію хлориду у концентраціях 1, 2 та 3%. Розчин натрію альгінату по краплях вносили у розчин зшиваючого агента. Капсули витримували протягом 5 хв. Потім відокремлювали їх на ситі, промивали дистильованою водою та аналізували. Співвідношення концентрацій альгінату натрію та кальцію хлориду, %: 2:2 та 2:3 забезпечує отримання капсул правильної сферичної форми, з гладкою поверхнею та желеподібним ядром.

Наступним етапом дослідження є визначення впливу часу експозиції крапель розчину натрію альгінату у розчині зшиваючого агента на міцність отриманих капсул. За результатами визначення органолептичних показників та міцності капсул обрані концентрації розчинів натрію альгінату 2% та розчину кальцію хлориду 3%, та час витримки капсул у зшиваючому розчині – 20 хв, що забезпечують утворення міцних, сферичних капсул з гладкою поверхнею.