

Гидроксикарбоксильные (гидроксibenзойные, гидроксинафтойные) кислоты находят широкое практическое применение. Наиболее распространенным промышленным способом их синтеза является карбоксилирование оксиаренов (фенолов, нафтолов) диоксидом углерода под давлением (реакция Кольбе-Шмидта). Одним из больших недостатков данного способа является необходимость предварительного синтеза сухих фенолятов (нафтолятов) натрия (калия), что связано с большими экспериментальными трудностями: отгонка воды в вакууме и гигроскопичность сухих фенолятов (нафтолятов) натрия (калия). С целью упрощения способа получения гидроксibenзойных и гидроксинафтойных кислот исследовано применение в качестве карбоксилирующего агента фенолов и нафтолов щелочных солей алкилугольных кислот, которые легко синтезируются взаимодействием диоксида углерода с алколюлями щелочных металлов. Установлено, что щелочные соли алкилугольных кислот могут быть успешно применены в реакции карбоксилирования гидроксикарбоксильных соединений.

На основании проведенных исследований разработаны простые и удобные способы получения лекарственных средств «Салициловая кислота», «п-Аминосалициловая кислота» и п-гидроксibenзойной кислоты. Салициловая кислота обладает антисептическими свойствами и находит применение в качестве антисептического и дезинфицирующего средства. Разработан простой и удобный способ получения салициловой кислоты региоселективным карбоксилированием фенола натриевой солю этилугольной кислоты. Найдены оптимальные условия проведения процесса, при которых выход салициловой кислоты составляет 86 %. Установлено полное соответствие качественных показателей салициловой кислоты, полученной по новому способу, требованиям действующей нормативно-технической документации на данный препарат.

п-Аминосалициловая кислота и ее натриевая соль (ПАСК, ПАСК-Na) являются противотуберкулезными лекарственными средствами. п-Оксибензойная кислота и ее эфиры обладают бактерицидным действием и находят применение в качестве пищевых консервантов. Разработаны новые эффективные способы получения ПАСК карбоксилированием м-аминофенола натриевой солю этилугольной кислоты и п-оксибензойной кислоты региоселективным карбоксилированием фенола калиевой солю этилугольной кислоты с выходами 70 и 92 %, соответственно.

Разработаны лабораторно-технологические регламенты получения всех вышеприведенных фармацевтических препаратов и отработаны оптимальные технологические параметры проведения процессов на лабораторной экспериментальной установке. В технологическом отношении организация предлагаемых производств не представляет особой трудности. Можно использовать серийно выпускаемое оборудование. Проработаны вопросы сырьевого обеспечения производств и приобретения необходимого оборудования. Производство продуктов по новым технологиям в 3-5 раз ниже себестоимости их производства по существующим в настоящее время технологиям.