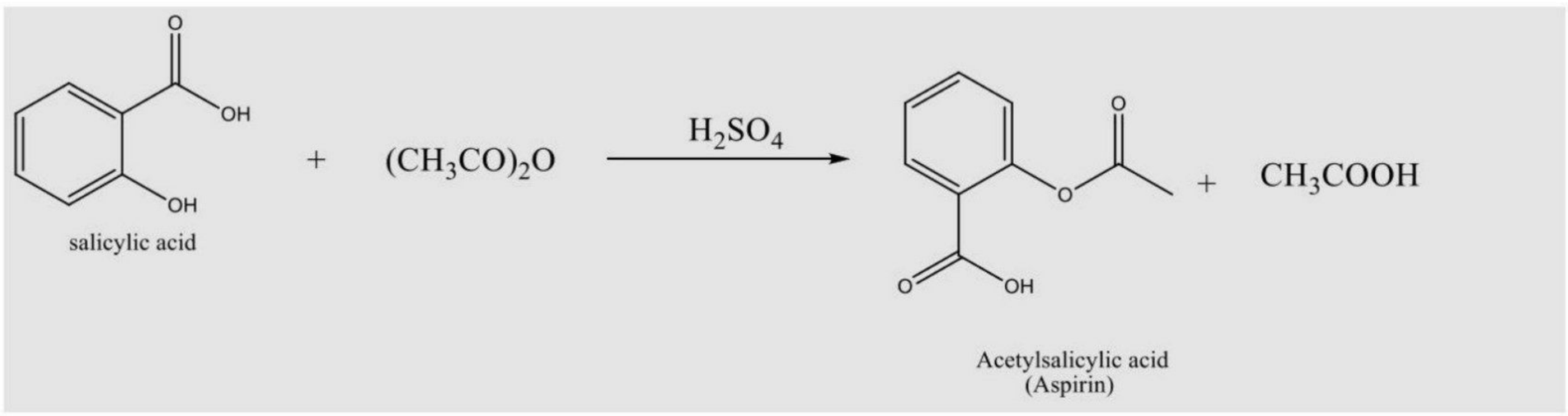
تحضير مركبات ذات فعالية فسيولوجية

الغرض من التجربة : تحضير (حامض استيل سالسليك) الاسبرين

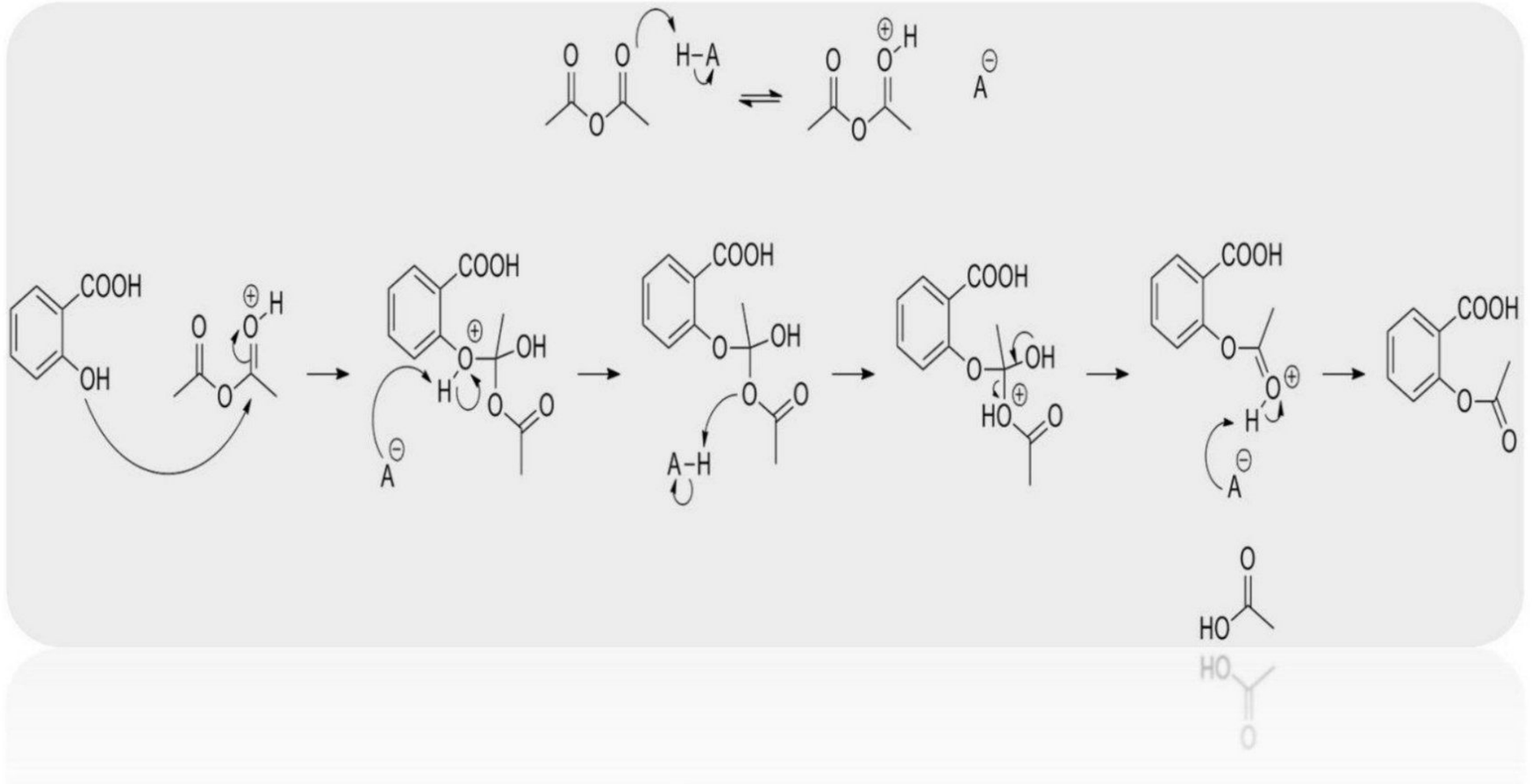
الجزء النظري

ان الفينولات لايمكن استلتها بسهولة في المحيط المائي كما في الامينات ، و تجري الاستلة مباشرةً مع انهيدريد الخليك بوجود كمية قليلة من حامض الكبريتيك المركز كعامل مساعد و ان حامض السالسليك (حامض اورثو هيدروكسي بنزويك) عند استلته يعطي حامض استيل سالسليك (الاسبرين)

يمكن تمثيل معادلة التفاعل كالاتي :



كما و يمكن توضيح ميكانيكية التفاعل كما يلي :



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الجزء العملي

الأجهزة والمواد المستخدمة Instruments and Chemicals

دورق مخروطي ، اسطوانة مدرجة ، محرك زجاجي ، بيكر ، قمع بخنر ، محرار

حامض السالسليك ، انهيدريد الخليك ، حامض الكبريتيك المركز ، ماء مقطر ، حامض الخليك ، ايثانول

طريقة العمل Procedure

1) **ضع(10 غم) من حامض السالسليك مع (15 غم ، 14مل) انهيدريد الخليك في دورق مخروطي صغير**
2) **اضف (5) قطرات من حامض الكبريتيك المركز و حرك الدورق لمزج محتوياته جيداً**
3) **سخن بلطف فوق حمام مائي بين (50-60) °م مع التحريك لمدة (15) دقيقة**
4) **دع المزيج يبرد مع الرج بين فترة واخرى**
5) **اضف (150مل) من الماء و حرك جيداً ، ثم رشح تحت الضغط المخلخل**
6) **بلور الحامض الخام من مزيج حجوم متساوية من حامض الخليك و الماء**

كما يمكن استخدام الطريقة التالية لتنقية حامض استيل سالسليك الخام

يذاب الصلب بحوالي (30 مل) من الكحول الاثيلي الساخن ثم يصب المحلول في (75 مل) من الماء الدافئ و عند انفصال مادة صلبة في هذه المرحلة يسخن المزيج قليلاً حتى الحصول على محلول متجانس ثم يترك المحلول الصافي ليبرد تدريجياً و ببطء فتنفصل بلورات ابرية من الاسبرين . يكون الناتج بحدود (13 غم).

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner