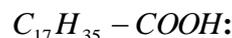
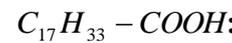


حمض الشمع

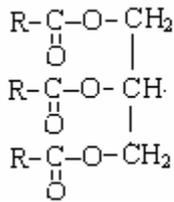


وهو مركب مشبع.

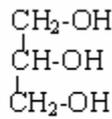
حمض الزيت



غير مشبع (توجد به رابطة ثنائية).



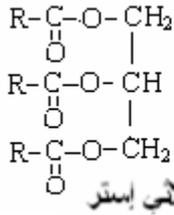
(أي ثلاثي غليسريد)



وينتج عن تفاعل حمض دهني $R - COOH$ مع الغليسيرول

يفضل استعمال أندريد دهني لكي يكون إنتاج هذا الأخير سريعاً وكلياً.

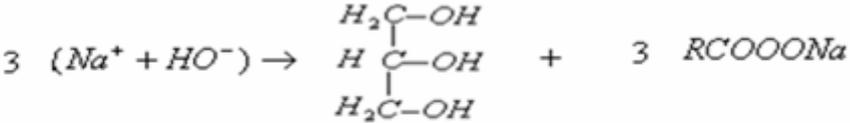
والثلاثي إستر الناتج مركب دهني ، بالتأثير عليه بالصودا نحصل على الصابون:



الثلاثي إستر

+

الصودا



غليسيرول

كربوكسيلات الصوديوم

(وهو الصابون)

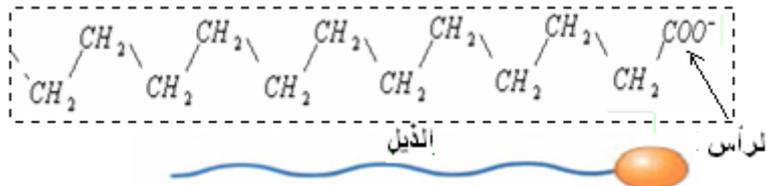
ج (خاصيات الصابون :

الصابون هو خليط كربوكسيلات الصوديوم $R - COO^- + Na^+$ حيث السلاسل الكربونية R طويلة.

تمثل السلسلة الكربونية R الذيل اللأ أليف للماء (أي الغير قبل للذوبان في الماء) **الهيدروفوبي**.

ويمثل الجزء COO^- الرأس الأليف للماء أي **الهيدروفيلي**.

◀ يتميز الصابون بقدرة غشائية كبيرة لكون الأيونات $R - COO^-$ تكون طبقة رقيقة على سطح الماء بحيث تكون الرؤوس السالبة منغرزة في الماء والذبول بارزة خارج الماء مما يفسر تكون غشاء الصابون فوق الماء.



وبذلك مسحوق الصابون يطرد نحو جدار الإناء ونحو السطح.

◀ عند إضافة قليل من أزرق البروموتيمول إلى محلول الصابون يتضح انه محلول قاعدي. ويفسر ذلك بوجود ايونات الكربوكسيلات وهي قاعدة ضعيفة.

◀ الخاصية المنظفة للصابون : بفضل أيون الكربوكسيلات يتميز الصابون بقدرة كبيرة على إزالة الأوساخ عن السطوح الصلبة.

II التحكم في تطور مجموعة كيميائية بالحفز:

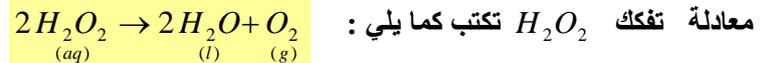
1) مفهوم التحكم في مجموعة كيميائية:

نعلم أن تغيير تركيز احد المتفاعلات يمكن من التحكم في تطور مجموعة كيميائية، بحيث يمكن جعل تحول غير كلي ، تحولا كلياً ويمكن كذلك التحكم في تطور مجموعة كيميائية بالتأثير على العوامل الحركية (مثل التراكيز البدنية للمتفاعلات ودرجة حرارة الوسط التفاعلي والحفز)، لكن رفع درجة الحرارة عملية مكلفة وقد تؤدي إلى تخريب النواتج ، لذلك يفضل استعمال الحفز .

2) التحكم في تطور مجموعة كيميائية بالحفز:

الحفز نوع كيميائي يزيد من سرعة التفاعل ولا يظهر في معادلة التفاعل .

فمثلا باستعمال حفاز يمكن الزيادة من تفكك الماء الأوكسিজيني الذي يمكن أن يحدث تلقائياً ، لكنه بطيء



يمكن الزيادة من سرعة هذا التفاعل إما باستعمال — محلول كلورور الحديدIII الذي له نفس طور المتفاعلات.

— أو سلك من البلاتين الذي ليس له نفس طور المتفاعلات.

— أو قطعة صغيرة من الكبد وهي أنزيمات على شكل بروتينات .

للحفاز أهمية كبيرة في الرفع من مرد وديق التفاعل وتفاذي المتفاعلات الملوثة للبيئة.

● **الحفز المتجانس:** يكون الحفز منتما لطور المتفاعلات.

وهو ثلاثة أنواع:

● **الحفز الغي متجانس:** لا يكون الحفز منتما لطور المتفاعلات.

● **الحفز الأنزيمي:** يكون الحفز أنزيما وهو يشتمل على فجوات تعتبر مواقع فعالة تثبت

المتفاعلات وتزيد من سرعة تفاعلها.

كما نشير إلى أن انتقائي الحفز في حالة حدوث عدة تفاعلات خلال نفس التحول الكيميائي يمكن من تسريع أحد المتفاعلات دون غيرها.

.....

عبد الكريم سبيرو

لا تنسونا من صالح دعائكم ونسأل الله لكم العون والتوفيق