الصابون وانواعه

فقاعة صابون ملونة

مادة تستخدم في التنظيف وهو مادة مطهرة تصنع من الدهون الحيوانية والنباتية والزيوت والشحوم، ومن الناحية الكيميائية، يصنع الصابون من ملح صوديوم أو بوتاسيوم أحد الأحماض الدهنية ويتشكل من خلال التفاعل بين كل من الدهون والزيوت والقلويات.
تاريخ صناعة الصابون
يرجع استخدام العديد من مواد الصابون والمنظفات إلى العصور السحيقة. ففي القرن الأول الميلادي تعرض المؤرخ الروماني بلايني الكبير لوصف أنواع مختلفة من الصابون الذي يحتوي على أصباغ وقد كانت النساء تستعمله في تنظيف شعورهن وإضفاء ألوان براقة عليه.
وقد عرف المسلمون الصابون منذ القرن الأول الهجري / السابع الميلادي أدخلوا عليه تطويرات عديدة، كما تعددت أنواعه واستخداماته في تنظيف الثياب، وغسل الأواني، والاستحمام، إذ كان الصابون مادة أساسية في الحمامات العامة التي انتشرت عبر أرجاء الدولة الإسلامية. وقد ساهم علماء الكيمياء على تحسين نوعيات الصابون بشكل كبير، ففي القرن الثامن الهجري / الرابع عشر الميلادي جاء على لسان الجلدكي في كتابه رتبة الحكيم : "الصابون مصنوع من بعض المياه الحادة المتخذة من القلي والجير، والماء الحاد يهرئ الثوب، فاحتالوا على ذلك بأن مزجوا الماء الحاد بالدهن الذي هو الزيت، وعقدوا منه الصابون الذي ينقي الثوب ويدفع ضرر الماء الحاد عن الثوب وعن الأيدي".
وقد كانت صناعة الصابون من الأمور الشائعة في أسبانيا وإيطاليا أثناء القرن الثامن الميلادي. وبحلول القرن الثالث عشر، عندما انتقلت صناعة الصابون من إيطاليا إلى فرنسا، كان الصابون يصنع من شحوم الماعز بينما كان يتم الحصول على القلويات من شجر الزان. وبعد التجربة، توصل الفرنسيون إلى وسيلة لصناعة الصابون من زيت الزيتون بدلا من دهون الحيوانات وبحلول عام 905هـ / 1500 م، أدخلوا هذا الاختراع إلى إنجلترا. وقد نمت هذه الصناعة في إنجلترا نموا سريعا وفي عام 1031هـ / 1622 م، منح الملك جيمس الأول امتيازات خاصة لها. وفي عام 1197هـ / 1783 قام الكيميائي السويدي كارل ويلهيلم شيل مصادفة بتقليد التفاعل المذكور أدناه والمستخدم حاليا في صناعة الصابون حيث تفاعل زيت الزيتون المغلي مع أكسيد الرصاص فنتج عن ذلك مادة ذات رائحة جميلة أطلق عليها إيسوس وتعرف حاليا باسم الجليسرين.
وهذا الاكتشاف الذي توصل إليه شيل جعل الكيميائي الفرنسي ميشيل أوجين شيفرول (1786- 1889م) يفحص الطبيعة الكيميائية للدهون والزيوت المستخدمة في صناعة الصابون، وقد اكتشف شيفرول أخيرا في عام 1238هـ / 1823 م أن الدهون البسيطة لا تتفاعل مع القلويات لتكوين الصابون ولكنها تتحلل أولا لتكوين أحماض دهنية وجليسرين. وفي الوقت ذاته، حدثت ثورة في صناعة الصابون عام 1205هـ / 1791 م عندما توصل الكيميائي الفرنسي نيكولاس ليبلانك 1155هـ-1742م / 1221 هـ -1806م إلى طريقة للحصول على كربونات الصوديوم أو الصودا من الملح العادي.
وفي المستعمرات الأمريكية الأولى، كان الصابون يصنع من دهون الحيوانات المذابة وكان ذلك يتم في المنازل فقط ولكن بحلول عام 1111هـ / 1700 م. كان مصدر الدخل الرئيسي للعديد من المناطق يتأتى من تصدير الدهون والمكونات المستخدمة في صناعة الصابون.
صناعة الصابون حديثا
إن الزيوت والدهون المستخدمة عبارة عن مركبات للجليسرين وحمض دهني مثل الحامض النخيلي أو الحامض الإستياري. وعندما تعالج هذه المركبات بسائل قلوي مذاب مثل هيدروكسيد الصوديوم في عملية يطلق عليها التصبين، فإنها تتحلل مكونة الجليسرين وملح صوديوم الحمض الدهني. على سبيل المثال، فإن حمض البلمتين الذي يعتبر الملح العضوي للجليسرين والحمض النخيلي ينتج بلميتات الصوديوم والجليسرين عند التصبين. ويتم الحصول على الأحماض الدهنية اللازمة لصناعة الصابون من الشحوم والدهون وزيت السمك والزيوت النباتية مثل زيت جوز الهند وزيت الزيتون وزيت النخيل وزيت فول الصويا وزيت الذرة.
أما الصابون الصلب فيصنع من الزيوت والدهون التي تحتوي على نسبة عالية من الأحماض المشبعة التي تصبن مع هيدروكسيد الصوديوم. أما الصابون اللين فهو عبارة عن صابون شبه سائل يصنع من زيت بذر الكتان وزيت بذر القطن وزيت السمك والتي تصبن مع هيدروكسيد البوتاسيوم. وبالنسبة للشحوم التي تستخدم في صناعة الصابون فتتدرج من أرخص الأنواع التي يحصل عليها من القمامة وتستخدم في صناعة الأنواع الرخيصة من الصابون وأفضل الأنواع المأكولة من الشحوم والتي تستخدم في صناعة صابون التواليت الفاخر. وتنتج الشحوم وحدها صابونا صل با جدا بحيث أنه غير قابل للذوبان ليعطي رغوة كافية ومن ثم فإنه يخلط عادة بزيت جوز الهند.
أما زيت جوز الهند وحده فينتج صابونا صلبا غير قابل للذوبان بحيث أنه لا يستخدم في المياه العذبة، إلا أنه يرغي في المياه المالحة وبالتالي يستخدم كصابون بحري. ويحتوي الصابون الشفاف عادة على زيت خروع وزيت جوز هند عالي الجودة وشحوم. أما صابون التواليت الفاخر فيصنع من زيت زيتون عالي الجودة ويعرف باسم الصابون القشتالي. وبالنسبة لصابون الحلاقة، فهو صابون لين يحتوي على بوتاسيوم وصوديوم وكذا الحمض الإستياري الذي يعطي رغوة دائمة. أما كريم الحلاقة فهو عبارة عن معجون يحتوي على خليط من صابون الحلاقة وزيت جوز الهند
بحيرة الصابون
بحيرة الصابون تزيل آلام زوارها بالطين
يعتقد كثيرون ان بحيرة الصابون الموجودة في ولاية واشنطن الامريكية والغنية بالفلزات المعدنية والمغطاة بالطين الأسود يمكن ان تشفي من امراض وآلام كثيرة مثل الروماتيزم ومرض المفاصل والصدفية. ولذلك يتجمع الكثير من الناس في فصل الصيف حولها خاصة المهاجرين من الاتحاد السوفييتي السابق.
ويأتي المهاجرون الروس الى البحيرة في أي يوم من الاسبوع، وتضع العجائز الروسيات الطين على مفاصل أرجلهن وأيديهن، ويقول فالنتين يندينوف وهو يجلس على الشاطئ الغربي للبحيرة المفصول عن الشاطئ الشرقي 85 من المائة من زوار هذا الشاطئ من الروس”.
ونظراً لكثرة المواد الكيماوية الموجودة في البحيرة كانت مكانا مناسبا لمن يبحثون عن علاج طبيعي، كما ان طينها الذي تصدر منه رائحة أشبه برائحة البيض الفاسد كان ملاذا للاشخاص الذين يرغبون في السفر الى مسافات بعيدة، لتجريب تأثيرها الصحي الاسطوري.
وتروي الاساطير ان الهنود الحمر كانوا يرسلون مرضاهم الى البحيرة التي أطلقوا عليها اسم “الارواح العظيمة” او الماء الشافي، وكان رعاة البقر يأتون اليها في ايام خاصة، وفي أواخر القرن العشرين جاء المهاجرون من أوروبا الشرقية وارتبطوا روحيا بالبحيرة.
وكان نيدينوف مهندس بناء في روسيا، واشترى بيتا بالقرب من البحيرة لتجد عائلته مكانا تنام فيه عندما تأتي اليها ويقول ان السباحة في البحيرة ساعدته على التخلص من ألم الظهر ويؤكد على ثقته في قدرة مياه البحيرة على العلاج قائلا: “ليس هناك شيء مثل هذه البحيرة انها معجزة إلهية”.
وتحوي البحيرة البالغ طولها حوالي 312 كم صابوناً بدائياً من الملح والصودا والبوتاسيوم والكبريت والأزوت والفلورايد والكالسيوم والحديد والنحاس والليثيوم والثيتلينوم وكل منها بمعدل معين ودرس العلماء قاع البحيرة للحصول على معرفة افضل حول ما يمكن ان تكون عليه تربة الكواكب الاخرى.
ويقول يوجينيس ليميسيو الاستاذ في جامعة سياتل، ورئيس قسم الدراسات الاوكرانية في جامعة واشنطن: لست مستغربا بتاتا ان تذهب الناس الى بحيرة الصابون عندما يعرفون انها تحوي مواد خاصة في طينها ومائها”.
ويقدر ليميسيو ان تعداد الاوكرانيين في ولاية واشنطن يصل الى 30 الف شخص معظمهم في مدينة كسكادز وهناك البعض في مدن اخرى مثل موسيزليك وتشير تقديرات القنصلية الروسية الى ان هناك40 الف شخص يتحدثون الروسية يعيشون في ولاية واشنطن. ويقول ليميسيو ان الطب الطبيعي باستخدام الاعشاب والاملاح رائج في مناطق كثيرة مثل أوكرانيا. (كي. آر. تي)

انواع الصابون

هناك عدة انواع من الصابون الذي يلائم الجلد والبشرة . وهذه الأنواع الموجودة في الأسواق هي :-

الصابونة الدهنية(oilated soap):-
وهي مكونه من بعض المواد الدهنية كالغليسرين والكريم المنعش , وتستعمل للجلد الجاف وعادة توصف للأشخاص المسنين أو الذين يعانون من نشاف الجلد الصابونة الجافة (Drying soap):-
وهي التي تنشف الجلد ,أي تستعمل للجلد الدهني وهذا النوع يستعمل عادةً لعلاج حب الشباب.

الصابونة المعقمة (Anti Bacteria soap):-
هي التي تحتوي على مواد مضادة للميكروبات وخاصة البكتريا ، وهذا النوع يوصف في حالات خاصة مثل الإتهابات الجلديه.

الصابون القطراني:-
وهو مكون في جزء منه من القطران ويستعمل لأمراض جلديه مثل الصدفيه.

الصابون الخالي من المواد الكيماوية:-
وهو خالي من المواد التي تثير الجلد وهو يوصف عادة للجلد الحساس وهو مصنوع بطريقة خاصه ادت إلى سحب "الاسرز" منه، وكذلك المواد الكيماوية.
الصابون.. البدايات الأولى والتحول لتجارة رائجة
ما من مكان يخلو من نوع ما من انواع الصابون هذا المنظف العجيب لكل شيء تقريباً. المنازل والفنادق والمطاعم والمقاهي والمكاتب،
اماكن لا تخلو من هذه المادة. الصابون ينظف الاجساد والملابس والاواني والارضيات والسيارات وكل ما قد يخطر على بال الانسان. ولكن ما هي حكاية هذا الصابون؟ تعود جذور تنظيف الاجساد الى عصور ما قبل التاريخ ولان الماء عنصر حيوي في حياة الانسان، فقد سكن اجدادنا الاوائل على ضفاف الانهار ومجاري المياه، وكانوا بفطرتهم يعرفون شيئا عن خصائص الماء في النظافة، فقد كان هذا العنصر يزيل الطين والرمل عن اجسادهم على الاقل.
وتم العثور على أول الخيوط التي تقود لصناعة الصابون خلال عملية تنقيب في آثار بابل القديمة حيث عثرت بعثة التنقيب على اسطوانات من الفخار عليها كتابات تعود الى العام 2500 قبل الميلاد تقول ان الشحوم كانت تغلي مع الرماد لصناعة الصابون ولم يتم العثور على ما يشير الى الغرض من الصابون.
وتؤكد الوثائق التاريخية ان قدماء المصريين كانوا يستحمون بانتظام، وتم العثور على وثيقة علمية يعود تاريخها الى العام 1500 قبل الميلاد تتحدث عن صناعة مادة بعد خلط شحوم الحيوانات وزيوت الخضروات والاملاح تستخدم في معالجة الامراض الجلدية وفي الغسيل ايضا، وتم في مرحلة تاريخية لاحقة ربط النظافة بالصحة والنقاء الديني.
وكان اليونانيون الاوائل يغسلون اجسادهم لاسباب جمالية، ومن الواضح انهم لم يستخدموا الصابون وكانوا بدلا عن ذلك ينظفون اجسادهم بقطع من الطين والرمال ثم يدهنونها بالزيت ثم يزيلونه مع الاوساخ بلوحات معدنية اطلقوا عليها «ستريجيل» وكانوا يمزجون الزيت بالرماد ايضا، إلا انهم كانوا يغسلون الملابس على ضفاف مجاري المياه والينابيع بدون استخدام الصابون.
وتقول الاساطير ان هذه المادة المنظفة اكتسبت اسم «الصابون» بسبب اسطورة رومانية قديمة تقول انه مشتق من اسم جبل سابو، حيث كانت الحيوانات تقدم كأضحيات، وذات يوم انهمر المطر وجرف خليطاً من شحوم الحيوانات الذائبة ورماد حطب نحو الارض الطينية على ضفاف نهر التيبر، وجدت النسوة ان خليط الطين الذي استخدمنه في غسل الملابس قد اضاف اليها المزيد من اللمعان، وهكذا اطلقن على هذه المادة اسم «صابون».
ومع تقدم الحضارة الرومانية تطورت اساليب الاستحمام، وشيد الرومانيون اول حمام حوالي العام 312 قبل الميلاد، وتوالى انشاء الحمامات الرومانية التي تميزت بالفخامة وتحول الاستحمام الى عادة يومية يمارسها الجميع. وبحلول القرن الثاني بعد الميلاد نصح جالين الطبيب اليوناني باستخدام الصابون كمادة علاجية ومنظف ايضا.
وبعد انهيار روما العام 467 بعد الميلاد وما تبعه من تراجع في عادات الاستحمام، احست الدول الاوروبية بالتأثير الفعال للقذارة على الصحة العامة. وساعد تراجع هذه العادات وما احدثه من اوضاع غير صحية في تفشي مرض الطاعون خلال العصور الوسطى، وخاصة فيما كان يعرف بالموت الاسود خلال القرن الرابع عشر. ولم تستعد تلك العادات صحوتها الا في بداية القرن السابع عشر. ومع ذلك فقد ظل الاستحمام والنظافة الشخصية عادة يومية مهمة في بعض الدول خلال القرون الوسطى.
ولم يتحول الصابون الى صناعة حقيقية في أوروبا الا في القرن السابع، حيث قام اصحاب المصانع بتشكيل اتحاد لحماية اسرارهم التجارية. وكان هؤلاء يخلطون شحوم الحيوانات والخضروات مع رماد بعض النباتات والعطور. وبمرور الوقت بدأت انواع اخرى من الصابون مثل معجون الحلاقة والشامبوهات وصابون غسل الملابس تأخذ حيزا واسعا في حياة الانسان.
وبرزت صناعة قوية للصابون في ايطاليا واسبانيا وفرنسا نتيجة لثرائها بالمواد الخام مثل زيت الزيتون. ولم يعرف الانجليز هذه الصناعة الا خلال القرن الثاني عشر. وتحولت التجارة في الصابون الى نشاط اقتصادي حيوي للدرجة التي منح فيها الملك جيمس الاول احتكارا لمصنع صابون مقابل مئة ألف جنيه استرليني في السنة الواحدة العام 1622. كم يساوي هذا المبلغ الخرافي في يومنا هذا.
وشهد العام 1791 تطورا مهما في صناعة الصابون لاغراض تجارية حيث ابتكر نيكولاس ليبلانك الكيميائي الفرنسي الاشهر آنذاك وسيلة لصناعة رماد الصودا او الصوديوم كاريونيت من ملح الطعام. ويستخرج هذا الرماد من الرماد المخلوط بالشحوم لصناعة الصابون. وتحولت صناعة الصابون منذ ذلك التاريخ تحولا جذريا، اذ اكتشف بعدها مايكل ايوجين، وهو كيميائي فرنسي ايضا العلاقة الكيميائية بين الشحوم والجلسرين والمواد الاسيدية الشحمية وهكذا اسس هذا العالم لكيمياء الشحوم والصابون.
وتوالت الابتكارات التي اعتمدت على هذين الاكتشافين وابتكرت صناعة الصابون اشكالا جديدة وأسماء جديدة وروائح جديدة لهذه المادة المنظفة، وظهر الصابون السائل وصابون البودرة وصابون تنظيف الاواني وأنواع جديدة للغسالات الاتوماتيكية وتحول الصابون الى مادة لا يمكن لأي انسان ان يستغنى عنها.