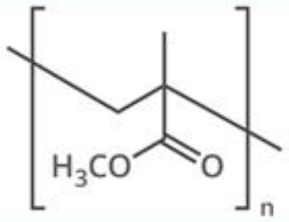
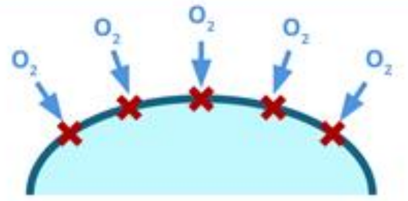
كيمياء العدسات اللاصقة

على الرغم من البساطة التي قد تبدو عليه، إلا إنه يوجد بعضا من التعقيد الكيميائي خلف العدسات اللاصقة التي نستخدمها في حياتنا اليومية. في هذا الإنفوغراف سنلقي نظرة على المواد الكيميائية المختلفة التي استخدمت عبر السنين وكيف تطورت العدسات اللاصقة تدريجياً.

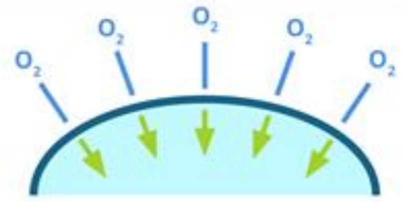
العدسات اللاصقة الصلبة



PMMA (مادة أول عدسات لاصقة صلبة)



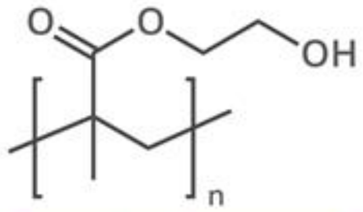
الصلبة غير المنفذة (لا تسمح للأوكسجين بالنفاذ)



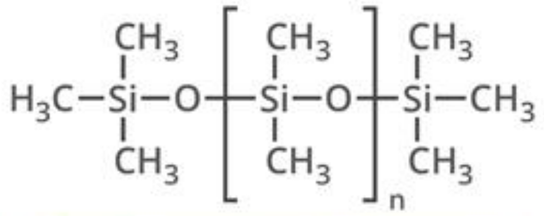
الصلبة المنفذة للغاز (تسمح للأوكسجين بالنفاذ)

صُنعت العدسات اللاصقة من مادة البولي ميثاكريليت الميثيل **(PMMA)** بينما كانت تُستخدم العدسات الزجاجية من قبل ذلك لم تكن **(PMMA)** مُنفذة للأوكسجين؛ لذلك طُورت عدسات حديثة من مواد تحوي السيليكون أو المركبات المحتوية على الفلور.

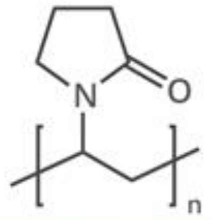
العدسات اللاصقة اللينة



PHEMA
(مادة أول عدسات لاصقة لينة)



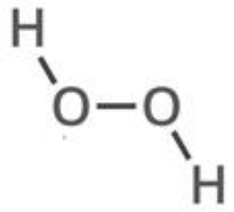
ثنائي ميثيل بولي سيلوكسان **(PDMS)**



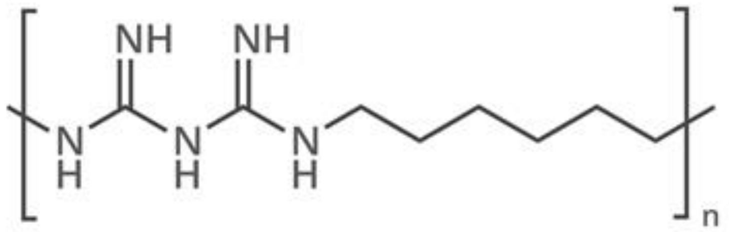
بولي فاينيل بيروليدون

يعتبر هذا النوع من العدسات الاكثر شيوعاً واستخداماً، وتعتمد هذه العدسات في تصنيعها على الهلام المائي والبولي هيدروكسي إيثيل ميثا أكريليت كان أولها **(PHEMA)** الهلام المائي عبارة سلاسل من البوليمر المتآطر التشابك ذات امتصاص عالي للماء. مؤخراً، تم تطوير هلام مائي يحوي مجموعة السيلوكسين يسمح بنفاذية أعلى للأوكسجين.

محلول تنظيف العدسات



بيروكسيد الهيدروجين
(محلول بيروكسيدي)



بولي هيكساميثلين بيغوانيد
(محلول متعدد الاستخدامات)

محاليل التنظيف إما أن محاليل بيروكسيدية أو محاليل متعددة الاستخدامات. محلول البيروكسايد الذي يستخدم لغرض التعقيم والتطهير، بينما المحلول متعدد الاستخدامات يستخدم عوامل تنظيف بوليمرية كالبيغوانيد أوالبولي كواتيرنيوم وكلاهما يحوي على مواد أخرى منظفة ومزيلة للرطوبة.

Ci © COMPOUND INTEREST 2015 - WWW.COMPOUNDCHEM.COM | Twitter: @compoundchem | Facebook: www.facebook.com/compoundchem
This graphic is shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence.
BY NC ND

ترجمة الكيمياء العربي ٢٠١٨ - ترجمة: محمد علي مهيوب | تدقيق لغوي: ماهر شعار | تعديل التصميم: هاني طحاوي
WWW.ARABIAN-CHEMISTRY.COM | INFO@ARABIAN-CHEMISTRY.COM
تمت الترجمة بعد موافقة COMPOUND INTEREST حقوق التصميم عائدة ل COMPOUND INTEREST
TRANSLATION HAS BEEN DONE AFTER THE APPROVAL OF COMPOUND INTEREST.
CREDIT: COMPOUND INTEREST

الكيمياء العربي
ARABIAN CHEMISTRY