

الخواص الفيزيائية للألكانات :-

بما أن جزيئات الألكانات غير قطبية وقوى التجاذب بينها ضعيفة تكون درجات غليانها هي الأقل إذا ما قورنت مع معظم أنواع المركبات العضوية لوزن جزيئي معين وفي الظروف المعتادة توجد الألكانات الأربعة الأولى في الحالة الغازية . اما الألكانات المحتوية على 5-17 ذرة كربون تكون بشكل سائل .

والألكانات المحتوية على 18 ذرة كربون او اكثر تكون صلبة وهذا ينطبق على الألكانات المتصلة او المتفرعة ، لألكانات المتفرعة تكون درجة انصهارها اعلى من الألكانات المتصلة وسبب ذلك هو الجزيئات ذات الشكل المنتظم تترتب في البلورة بصورة اكثر تقاربا وترابطا فتكون قوى التجاذب بينها اقوى . تزيد نقطة الانصهار والغليان للألكانات بصفة عامة بزيادة الوزن الجزيئي وأيضا بزيادة طول سلسلة الكربون الرئيسية.

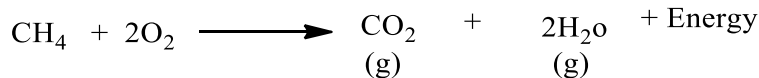
ويمكن تقطير جميع الألكانات حتى الصلبة منها في ظروف الضغط العادي . ولا تذوب الألكانات في الماء لكنها تذوب في هيدروكربونات اخرى او مذيبات تحتوي جزيئاتها على قسم هيدروكربوني كبير

الخواص الكيميائية للألكانات :-

تعد هذه المركبات خاملة كيميائيا لذا يطلق عليها احيانا لفظ البارافينات للدلالة على خمولها الكيميائي اما تفاعلاتها الرئيسية فهي:-

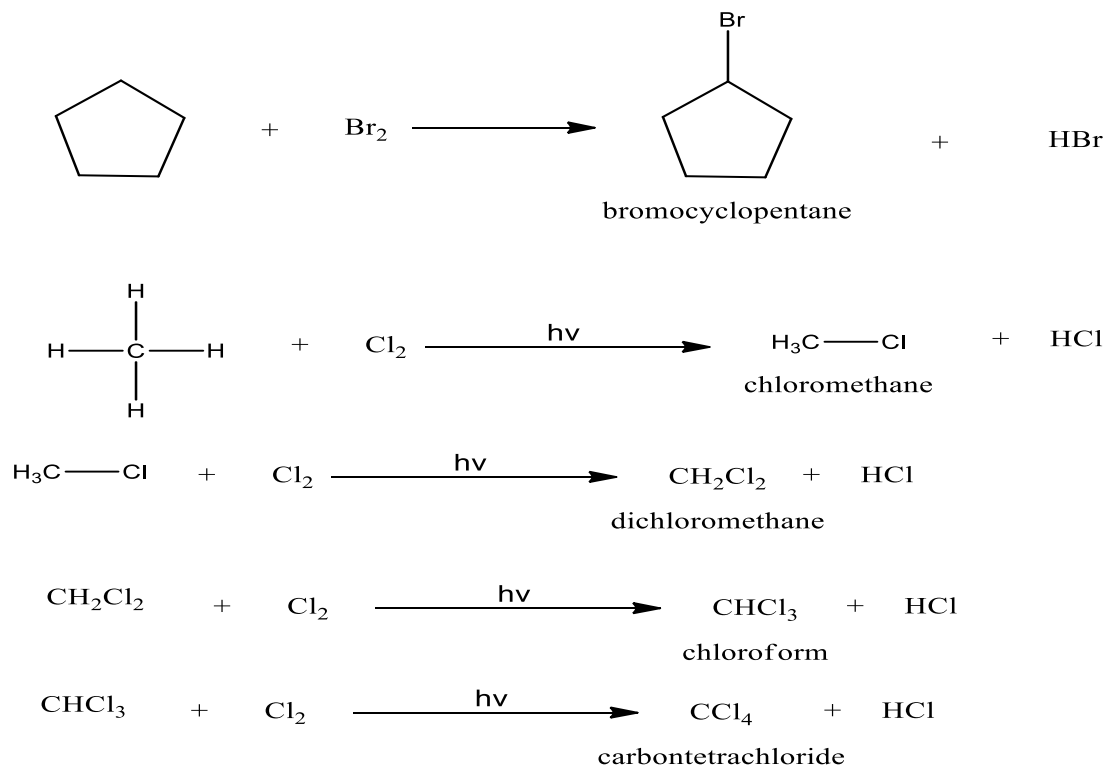
1- الأحتراق Combustion :-

تتفاعل الألكانات شأنها في ذلك شأن معظم المركبات العضوية مع كمية كافية من الأوكسجين لأعطاء ثاني أوكسيد الكربون مع بخار الماء وقليل من الطاقة



-2- الهلجنة Halogenation :-

تتفاعل الألكانات (والألكانات الحلقية) مع الكلور Cl_2 والبروم Br بوجود اشعة الشمس أو بالتسخين لأعطاء هاليدات الألكيل، إذ تستبدل واحدة أو أكثر من ذرات الهيدروجين في الألكان بذرة بروم أو كلور كما في الأمثلة



Reference

- 1- Organic Chemistry... Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd
- 2- Organic Chemistry fifth Edition..... Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd.
- 3- Organic Chemistry ... Jonathan Clayden, Nick Greeves and Stuart Warren. Second edition, 2014.
- 4- Organic chemistry ,Rakk of and Rose.

٥- الكيمياء العضوية، د. فهد على، د. جورج يونانثان، د. حازم قاسم، د. محمد جواد و د. صائبة صادق