اهمية الاشعة المايكروية في التفاعلات العضوية

الاشعة المايكروية هي جزء من الاشعة الكهرومغناطيسية التي تتكون من عدة أقسام تتأثر مع المادة بأشكال مختلفة حسب طاقتها , تبدأ بالاشعة السينية التي تكون ذات طاقة عالية تكفي لاقتلاع الكترونات التكافئية وتسبب تأين الذرات والجزيئات ثم الاشعة الفوق بنفسجية والمرئية والتي تكون طاقتها اقل تسبب فقد انتقالات للالكترونات التكافئية من مستويات ارضية مستقرة الى مستويات مثارة بعدها الاشعة تحت الحمراء والتي تسبب انتقالات بين المستويات الاهتزازية اما الاشعة المايكروية فأنها تسبب انتقالات بين مستويات دورانية ونتيجة لدوران الجزيئات سوف تتصادم فيما بينها مسببة توليد حرارة عالية يطلق عليها (super heating ) والذي يستخدم في اجراء التفاعلات الكيميائية العضوية لان الحرارة الناتجة تكون خلال مدة قصيرة مما يؤدي الى بلوغ طاقة التنشيط بدون حدوث تفاعلات جانبية مما يزيد من الانتقائية والنقاوة والناتج . تم في السمنر استعراض مجموعة من التفاعلات العضوية التي تم انجازها بطريقة التسخين الاعتيادي وبأستخدام الاشعة المايكروية ومقارنة النتائج في الحالتين