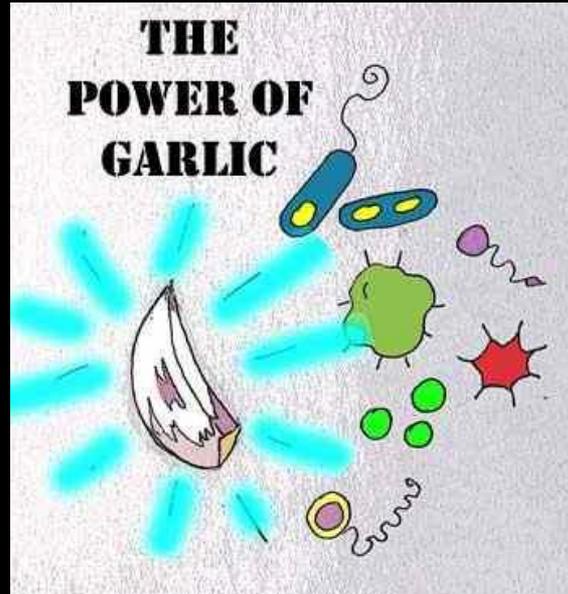


المعمل الخامس: تأثير بعض المواد الطبيعية على فسيولوجيا الكائنات الحية الدقيقة



Al-Garawi

اولا البصل:

- أول من وصف البصل كمضاد حيوي للبكتيريا هو العالم الشهير لويس باستير وكان في منتصف القرن الثامن عشر الميلادي وحينها شاع استخدام البصل لمحاربة العدوى.

المحتويات الكيميائية للبصل:

يحتوي البصل على مادة اللينز وكذلك على مواد سكرية من اهمها السكروز وفلافونيدات وستيرودات صابونية ومواد معدنية من اهمها الكالسيوم والفوسفور والحديد والكبريت وفيتامين أ،ج.

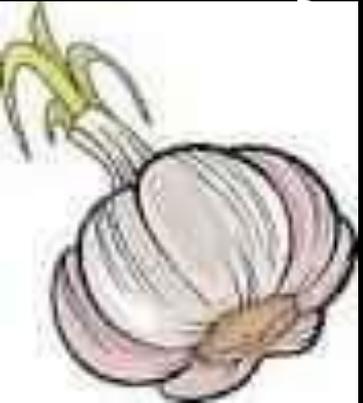


ثانياً: الثوم

- يحتوي الثوم على مواد غذائية وطبية مهمة معظمها لها تأثير وقائي وعلاجي وخاصة الزيت والماء والسلفات (الكبريت) المسؤولة عن الرائحة والطعم للثوم

المحتويات الكيميائية للثوم:

- يحتوي الثوم على مركب يُعرف باسم اللينز (Allins). وعند قطع أو هرس فصوص الثوم يتحول هذا المركب إلى مركب آخر هو اليسين (Allicine) ولهذا المركب يعزى الدور الأساسي في عملية التنشيط التي يتميز بها الثوم ويكون اغلب التأثير على البروتينات وتخليقها.
- كما يحتوي الثوم على مواد عديدة التسكر (Polysaccharides) ومواد صابونية (Sapnins). كما يحتوي على بروتين ودهن وأملاح معدنية وفيتامينات أ، ب، ج، هـ.



ويتيح تقطيع البصل أو هرس الثوم لمركبات
” سليفاوكسايد“ أن تتحول إلى
”ثيوسيلفانيت“ و ”ديثين“.

ذلك أنه نتيجة لتحطيم جدران الخلايا الحية في
البصل أو الثوم، عبر التقطيع أو الهرس،
تعطي فرصة للمواد الكيميائية الموجودة
في كل من داخل الخلايا وخارجها للتفاعل
الكيميائي بعضها مع بعض في وجود
أكسجين الهواء.







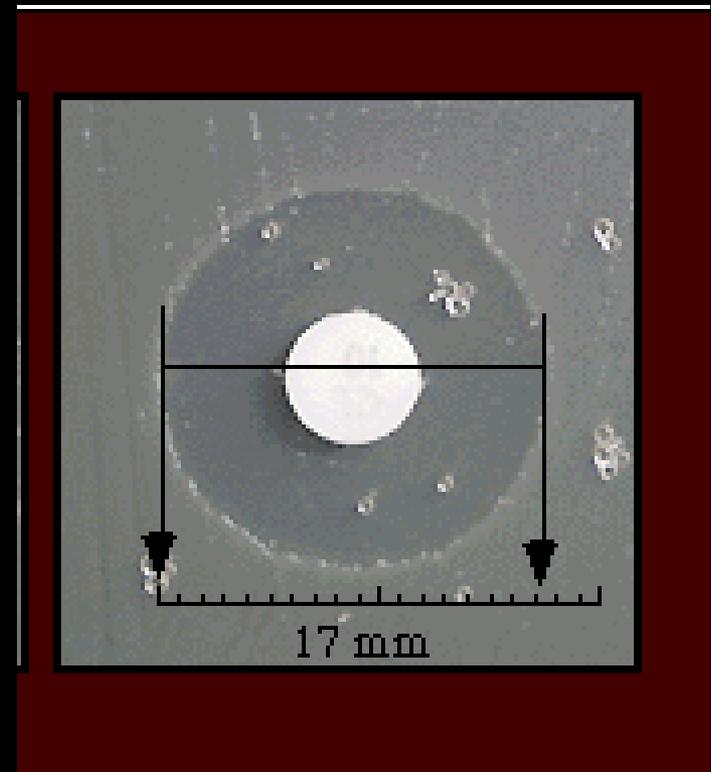
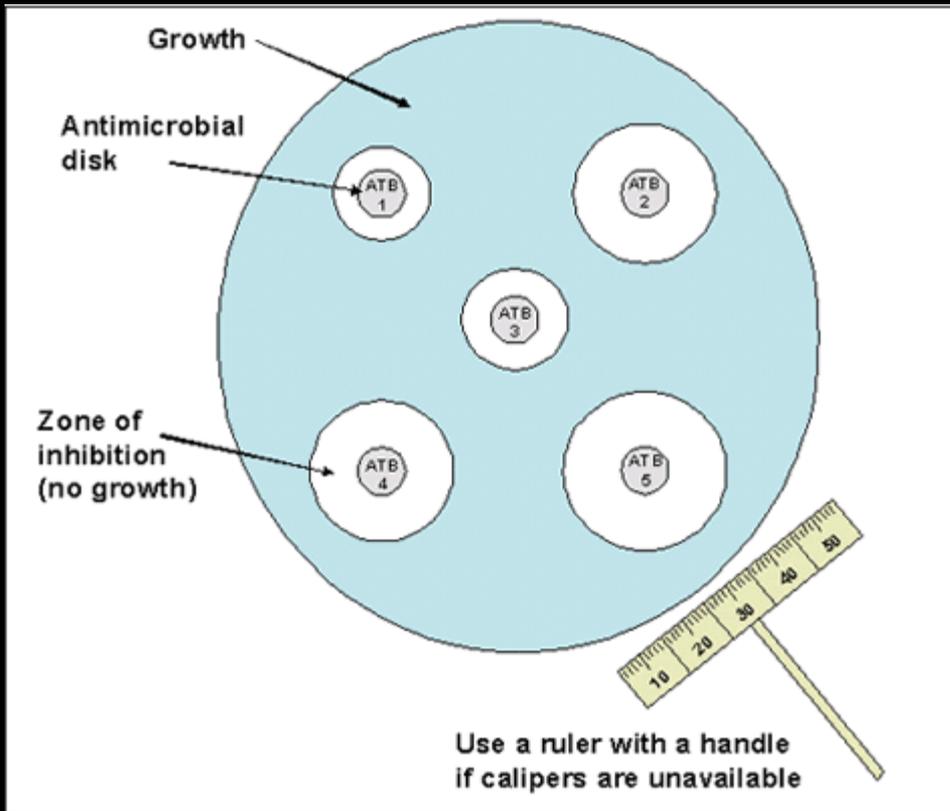




FIG. 1. (A.) Representative plates showing inhibition of *Bacillus cereus* by extracts of garlic (G), onion (O), and cilantro (C), compared to ethanol control (C). (B.) Representative plate of *Escherichia coli* inhibited by garlic extract.

فطر		بكتيريا		الميكروب
بصل	ثوم	بصل	ثوم	المادة الطبيعية
				كثافة النمو