

جهاز المناعة وسائل مقاومة الميكروبات

المناعة المتخصصة  
خط الدفاع 2

استجابات لا نوعية  
للغزو

حاجز الجلد

الأعضاء اللمفية

استجابة التهابية

البكتيريا  
الطبيعية

البروتينات المكملية  
تساعد الخلايا البلعمية

الانترفيرون  
للفيروسات

الدفاع الخلوي  
(الخلايا البيضاء)

الجهاز اللمفي

الحواجز الكيميائية

المخاط

المناعة غير المتخصصة  
خط الدفاع 1

الأنسجة اللمفية

الخلايا اللمفية

أنزيم ليسوزيم

طبقات الجلد الميتة

حمض الهيدروكلوريك  
(حمض المعدة)

الحواجز