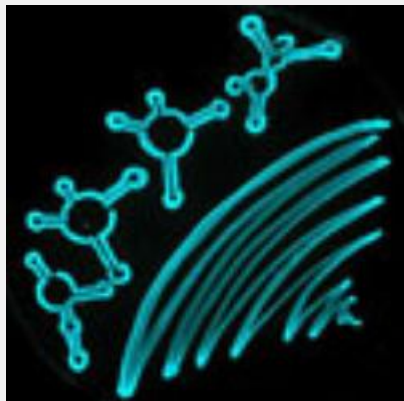


باکتری‌ها به هم چه می‌گویند؟

"بانی باسلر"، بیولوژیست دانشگاه پرینستون روزهای متعددی را برای استراق سمع گفتگوهای باکتری‌ها با یکدیگر سپری کرده است...



"بانی باسلر"، بیولوژیست دانشگاه پرینستون روزهای متعددی را برای استراق سمع گفتگوهای باکتری‌ها با یکدیگر سپری کرده است. آنچه از مکالمات آنها به دست آورده نشان می‌دهد آنها دائماً در حال خواندن لیست حضور و غیاب هستند. به گزارش مهر، نتایج مطالعات بیولوژیست مولکولی دانشگاه پرینستون نشان می‌دهد این ارگانیزم‌های تک سلولی در حال حضور و غیاب کردن یکدیگر هستند. هر یک از مکالمات آنها با این هدف زمزمه می‌شود که باکتری‌ها قبل از آغاز حمله به ارگانیزم میزبان خود که می‌تواند بدن شما باشد، دریابند چند نمونه از گونه‌های آنها در موقعیت حاضرند. به گفته "باسلر" باکتری‌ها بسیار کوچک‌تر از چیزی هستند که بتوانند به صورت انفرادی تاثیری بر محیط اطراف خود داشته باشند. از این رو این ضعف را با افزودن به تعداد خود جبران می‌کنند. در حالی که بدن هر یک از ما از تریلیون‌ها سلول انسانی تشکیل شده است، نقش میزبان 10 تریلیون سلول باکتری را نیز به عهده دارد که بر روی پوست و یا در درون اندام‌های انسان ساکنند. در حالی که تمامی این باکتری‌ها برای بدن انسان مضر نیستند، برخی از آنها مهاجمانی هستند که می‌توانند به بدن انسان آسیب وارد آورند. در صورت انبوه شدن گونه‌های خاصی از آنها، برای مثال باکتری‌های وبا احتیاط کنید زیرا در این زمان زمزمه‌های باکتری‌ها به حمله‌ای هماهنگ تبدیل خواهد شد، زیرا باکتری‌های وبا در حجم زیاد به صورت همزمان آغاز به آزادسازی سم می‌کنند. جوامع باکتریایی از زبان شیمی برای برقراری ارتباط استفاده می‌کنند. به بیانی دیگر این موجودات با آزادسازی مولکول‌هایی کوچک با قابلیت ردیابی توسط گیرنده‌های ویژه در بدن دیگر باکتری‌ها، در محیط اطراف با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. زمانی که تعداد مولکول‌های فرستنده سیگنال به حداکثر خود برسد، هر یک از باکتری‌ها می‌دانند که تعداد آنها برای انجام فعالیتی جدید به حد مناسب رسیده است. پدیده‌ای که به درک حد نصاب شهرت دارد. در حالی که درک حد نصاب توسط باکتری‌های بیماری‌زا برای آلوده ساختن میزبان مورد استفاده قرار می‌گیرد، مولکول‌های دیگری نیز برای انجام فعالیت‌هایی بی‌خطرتر از آن استفاده می‌کنند. نمونه واضح این پدیده بر روی بدن نوعی ماهی مرکب رخ می‌دهد که شب‌ها به شکار رفته و از نور بدن خود برای روشن کردن اطراف استفاده می‌کند. این نور در واقع توسط توده‌ای از میکروارگانیزم‌های درخشان به نام *Vibrio Fischeri* که در بدن این ماهی زندگی می‌کنند به وجود می‌آید. این باکتری‌ها تنها زمانی که تعداد آنها به حداکثر رسیده باشد درخشش را آغاز می‌کنند و آگاهی باکتری‌های درخشان از جمعیت خود بر روی بدن ماهی به واسطه پدیده درک حد نصاب رخ می‌دهد. بر اساس گزارش لایو ساینس، دانشمندان با کمک نتایج این مطالعات قادر خواهند بود نسل جدیدی از آنتی بیوتیک‌ها را با توانایی متوقف کردن پدیده درک حد نصاب در باکتری‌ها به وجود آورده و از شیوع بیماری‌هایی مانند وبا جلوگیری کنند. چنین داروهایی در واقع به واسطه غیر فعال کردن توانایی سخن گفتن و شنیدن در میان باکتری‌ها، آگاهی آنها را نسبت به محیط اطرافشان از بین خواهد برد.