

تغییرات کتاب زیست شناسی دوازدهم ۱۴۰۰ نسبت به دوازدهم ۹۹

۱) زیست ۹۹، صفحه ۵۵

قسمت پ) اهمیت ناخالص ها «» پاراگراف ۲ «» خط ۵ :

چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، آنها داسی شکل اند و انگل می میرد «» حذف شود.

۲) زیست ۹۹، صفحه ۵۷

قسمت الف) سنگواره ها «» پاراگراف ۲، خط ۱ :

فسیل ها تغییر کند به سنگواره ها

۳) زیست ۱۴۰۰، صفحه ۶۲

بیشتر بدانید اضافه شده.



بیشتر بدانید

مالاریا و گویچه های داسی شکل

با اینکه مقاومت افراد ناخالص ($Hb^A Hb^A$) نسبت به مالاریا در دهه ۱۹۵۰ مشخص شد، اما چگونگی آن همچنان در حال بررسی است. دانشمندان در دهه ۱۹۷۰ دریافتند که سرعت داسی شدن گویچه های قرمز، پس از ورود انگل مالاریا به آنها بین ۸ تا ۲ برابر افزایش می یابد. بر این اساس با مرتبط دانستن مقاومت افراد ناخالص با شکل داسی گویچه های قرمز، این فرضیه مطرح شد که «داسی شدن» به افزایش بیگانه خواری و در نتیجه از بین رفتن انگل می انجامد.

در سال های بعد نیز فرضیه های دیگری با تأکید بر شکل «داسی» این یاخته ها ارائه شد. مانند این فرضیه که می گوید با داسی شدن گویچه ها، منافذی در غشا ایجاد می شود که نتیجه آن خروج مواد مغذی از یاخته و روبه رو شدن انگل با کمبود غذا است. بدین ترتیب رشد انگل کند یا متوقف می شود.

در شرایطی که تصور می شد توضیحات قابل قبولی برای علت مقاومت به مالاریا وجود دارد، بررسی های بیشتر نشان داد که کندی رشد انگل مالاریا، در همه گویچه های قرمز در افراد ناخالص رخ می دهد و منحصر به گویچه های داسی شکل نیست.

در دهه ۲۰۱۰، فرضیه ای مبنی بر زنده ای کوچک مکمل (فصل ۲) ارائه شد که بر مبنای آن، گویچه قرمز در افراد ناخالص زنده ای کوچکی می سازد که به زنده ای انگل متصل و مانع از ترجمه آن می شوند و در نتیجه در فرایند رشد انگل اختلال به وجود می آید.

در همین دهه با نگاهی متفاوت، فرضیه ای بر اساس سازوکار بیماری زایی مالاریا در افراد $Hb^A Hb^A$ ارائه شد. در این افراد، که گویچه های قرمز طبیعی دارند، مالاریا باعث چسبیدن گویچه ها به هملیگر و یا به دیواره رگ ها می شود که از نتایج آن آسیب بافتی و التهاب گسترده در رگ ها است. اما علت چسبندگی آنها چیست؟ انگل مالاریا در گویچه قرمز، پروتئینی می سازد که در غشای گویچه قرار می گیرد و باعث چسبندگی آنها می شود. در افراد ناخالص از واکنش اکسیژن با هموگلوبین جهش یافته، ماده ای تولید می شود که تلاش انگل را در فرستادن این پروتئین به سطح یاخته، بی ثمر می سازد. در نتیجه گویچه های قرمز، چسبندگی نمی شوند و بیمار جان سالم به در می رود.

ارائه فرضیه های جدید همچنان ادامه دارد. شواهد جدید ممکن است فرضیه های قبل را تضعیف یا تقویت کند. باید منتظر بود تا قطعات بیشتری از این جورچین کشف شود. این ماهیت علم و نشانی از پویا بودن آن است. با بیشتر شدن دانش، پرسش های ما نیز بیشتر می شوند. پرسش های بیشتر، زمینه های اکتشاف بیشتری فراهم می کند. شاید کشف بعدی را «ضما» انجام دهید.

۴) زیست ۹۹، صفحه ۸۹

قسمت ب فعالیت ۵، نمودار ۲ (شدت نور) «» عدد ۱۵۰۰۰ تغییر کند به ۱۵۰۰

۵) زیست ۱۴۰۰، صفحه ۱۰۶

بیشتر بدانید اضافه شده.

بیشتر بدانید

ایران از جمله کشورهایی است که فناوری تولید جانوران ترانژن مدل را دارد.

موش های ترانژن به عنوان مدل، کاربردهای متفاوتی در تحقیقات مربوط به ژنتیک، داروسازی و پزشکی دارند. موش سمت چپ موش ترانژنی است که در پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری ایران برای ایجاد مدل های تحقیقاتی تولید شده است. چشم ها و بخش هایی از بدن این موش به علت وجود پروتئین GFP (پروتئین با فلورسانس سبز) در برابر پروتئین درخشش سبز دارد. این موش حاصل رشد تخمی است که زن پروتئین GFP در زئوم تخمک آن جاگذاری شده است.



موش معمولی (راست) و موش ترانژن (چپ)