



جایزه های نوبل پزشکی و شیمی

کشف کرد که یک گونه هپاتیت که عامل آن ویروس است و راه واگیری آن از خون است و آنرا Hepatitis B virus نامیدند. این کشف راه تشخیص آزمایشگاهی و ساخت واکسن کارآمدی را هموار کرد (بلومبرگ برای این کشف در سال ۱۹۷۶ به پاداش نوبل دست یافت). پس از این کشف ارزشمند، پزشکان بر این پندار بودند که با غربالگری خون از نظر ویروس های B و A، دیگر نگران هپاتیت گرفتن گیرنده های خون نخواهند بود.

در آن زمان Harvey J. Alter، انستیتوهای بهداشت ملی آمریکا، در حال بررسی فراوانی پیش آمد هپاتیت در بیمارانی بود که تزریق خون کرده بودند. در سایه ی کشف تازه، گرچه شمار نمونه های هپاتیت وابسته به انتقال خون کمتر شده بود، اما هارلی و همکارانش باز هم با شیوع شمار چشمگیری از هپاتیت برآمده از نمونه ی خون های اهدایی روبرو بودند. ویژگی این هپاتیت هم سان و ویژگی های هپاتیت ویروسی بود، ولی نه ویروس B بود و نه A (در آن زمان تست های تشخیص هپاتیت A نیز راه اندازی شده بود).

بدین روی این بیماری رموز را هپاتیت Non A, Non B نامیدند. بهر روی پژوهش ها همچنان ادامه داشت و تعیین ویروس تازه از اولویت بالایی برخوردار شد. همه ی آزمایش های سستی برای شکار این ویروس به کار رفت، با این همه این ویروس بیش از یک دهه دُم به تله نداد. گفتنی است عامل رموز در آزمایشگاه چون تنها شامپانزه را آلوده می کرد، کار پژوهش را سخت تر کرده بود. در این میان مایکل هوتون که در شرکت دارویی Chiron کار می کرد، کار پیچیده و سختی را برای جداسازی توالی ژنتیکی ویروس در پیش گرفت.

هوتون و همکارانش مجموعه ای از تکه های DNA را از اسیدهای نوکلئیک خون شامپانزه ی آلوده گرداوردند. بیشترین تکه ها وابسته به ژنوم خود شامپانزه بود. اما این

فصل برگزاری جشنواره پاداش نوبل در اکتوبر است. کمیته ها در سوئد و نروژ از برندگان رشته های گوناگون علوم، ادبیات، صلح و اقتصاد نام می برند. از روز ۱۴ مهر که برندگان نوبل پزشکی یا فیزیولوژی مشخص شد، تا ۲۱ مهر دیگر رشته ها را اعلام کردند. جایزه ی نوبل اقتصاد جزء جایزه های رسمی بنیاد نوبل به شمار نمی آید و از سال ۱۹۶۸ پایه گذاری شده است و مبلغ پاداش آن از سوی بانک مرکزی سوئد پرداخت می شود. نقدهای زیادی نسبت به نبود جایزه ای در رشته ی ریاضیات است. چرایی آن برپایه ی وصیت نامه ی نوبل است که جوایز به کسانی داده شود که تئوری و پژوهششان مایه ی خدمت به مردم باشد، اما خدمت رشته ی ریاضیات مستقیم نیست.

در سال های گذشته، پاداش های نوبل در ماه دسامبر در استکهلم و اسلو به دریافت کنندگان پیشکش می شد. امسال به انگیزه پاندمی ویروس کرونا، کمیته ها شیوه ی خود را تغییر داده اند. برگزاری جشن به گونه ی دیجیتال است. برندگان، مدال ها و دیپلم ها را از سفارتخانه های کشور خود دریافت می کنند و اگر روزگار روی خوش نشان دهد، برندگان امسال، به جشن نوبل سال آینده دعوت می شوند. جشنواره نوبل صلح که همه ساله در اسلو برگزار می شود، امسال کوچکتر و با شمار محدودی تماشاگر برگزار می شود. گفتنی است امسال مبلغ پاداش، یک میلیون کرون سوئیس (برابر با ۱۱۲۰۰۰ دلار) بیش از سال گذشته خواهد بود.

پاداش نوبل پزشکی سال ۲۰۲۰ میلادی، برای کشف ویروس هپاتیت C (HCV) از آن دو دانشمند آمریکایی و یک پژوهشگر برجسته آمریکایی-بریتانیایی به نام های هاروی آلتز، چارلز رایس و مایکل هوتون شد.

امسال پاداش پزشکی هم در زمینه ی پژوهش آزمایشگاهی است. هپاتیت های ویروسی بزرگترین چالش های ویروسی برای انسان بوده است. در دهه ی ۱۹۶۰، باروک بلومبرگ

پژوهشگران پیش بینی کردند که برخی از این تکه ها باید از آن ویروس ها ناشناخته باشد. با فرض وجود آنتی بادی علیه ویروس در خون بیماران هپاتیتی، پژوهشگران از سرم بیمار برای شناسایی تکه های کلون شده DNA ویروس استفاده کردند.

به دنبال یک جستجوی فشرده، یک کلون مثبت پیدا شد. کارهای بیشتر نشان داد که این کلون برآمده از یک ویروس RNA تازه وابسته به خانواده Flavivirus است و آن ویروس هپاتیت C نامگذاری شد. وجود آنتی بادی این ویروس در هپاتیت های مزمن، خود تاییدی بر دست اندرکار بودن این ویروس در این باره بود.

بیوگرافی کوتاه این دانشمندان بر پایه تارنمای Nobelprize.org

Harvey J. Alter

هاروی جی آلتر در سال ۱۹۳۵ در نیویورک متولد شد. وی مدرک پزشکی خود را از دانشکده پزشکی دانشگاه روچستر دریافت کرد و در بیمارستان استرانگ مموریال و در بیمارستان های دانشگاه سیاتل در رشته پزشکی داخلی آموزش دید. در سال ۱۹۶۱، وی به عنوان همکار بالینی به انستیتوهای بهداشت ملی آمریکا (NIH) پیوست. سپس چندین سال را در دانشگاه جورج تاون گذراند و در سال ۱۹۶۹ دوباره به NIH بازگشت تا به عنوان پژوهشگر ارشد در مرکز بالینی دپارتمان پزشکی انتقال خون سرگرم پژوهش شود.

Michael Houghton

مایکل هوتون زاییده ی انگلستان است. PhD خود را در سال ۱۹۷۷ از کالج کینگ لندن گرفت. پیش از رفتن به Chiron Corporation در کالیفرنیا (در سال ۱۹۸۲)، در G. D. Searle & Company مشغول به کار بود. او

در سال ۲۰۱۰ به دانشگاه آلبرتا رفت و باشنده ی کانادا شد. او اکنون صاحب کرسی ممتاز ویروس شناسی و استاد ویروس شناسی دانشگاه آلبرتا است. او همچنین رییس انستیتو ویروس شناسی لی کا شینگ (Li Ka Shing Applied Virology Institute) است.

Charles M. Rice

چارلز ام رایس: در سال ۱۹۵۲ در ساکرامنتو، کالیفرنیا چشم به جهان گشود. در سال ۱۳۸۱ دانشنامه ی PhD در انستیتو تکنولوژی کالیفرنیا گرفت. تا سال ۱۹۸۵ سرگرم پسا دکترا شد. او در سال ۱۹۸۶ پایه گذار گروه پژوهشی خود را در دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن، سنت لوئیس شد و در سال ۱۹۵۵ استاد تمام شد. او از سال ۲۰۰۱ استاد دانشگاه راکفلر نیویورک است و تا سال ۲۰۱۸ رییس علمی و اجرایی مرکز پژوهش های هپاتیت C این دانشگاه بود. البته او همچنان در آن دانشگاه فعال است.

جایزه نوبل در رشته شیمی

جایزه نوبل در رشته شیمی نیز به رشته آزمایشگاه پیوند دارد. این پاداش به دو دانشمند زن برای پژوهش هایشان در باره ویرایش ژنوم و نوآوری روشی که به «قیچی های ژنتیکی» نامور شده است، تعلق گرفت. کمیته داوران نوبل گفته اند این روش «تأثیری انقلابی» در علوم زیستی داشته است. امانوئل شارپنتیر و جنیفر دودنا که روی فناوری ویرایش ژنوم پژوهش می کنند، نخستین زنانی هستند که به این جایزه به طور مشترک دست یافتند.

خوشبختانه در این شماره ی ماهنامه (صفحه ۳۵)، به طور تصادفی مقاله ی خوبی درباره جستاری که انگیزه ی جایزه شده، یعنی کریسپر نوشته شده است.