

ผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2561

สาขาการแพทย์



ศาสตราจารย์นายแพทย์ไบรอัน เจ. ดรูกอร์ (Professor Brian J. Druker)  
ศาสตราจารย์อายุรศาสตร์ และผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ มหาวิทยาลัยการแพทย์  
และวิทยาศาสตร์แห่งโอเรกอน  
สหรัฐอเมริกา

ศาสตราจารย์นายแพทย์ไบรอัน เจ. ดรูกอร์ มีผลงานสำคัญในการศึกษาค้นคว้าและวิจัย จนเป็นผู้นำในการพัฒนาหนึ่งในยาต้นแบบของการรักษาโรคมะเร็งแบบมุ่งเป้าคือ อีมาทีนิบ สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเรื้อรังชนิดซีเอ็มแอล

ยาอีมาทีนิบมีฤทธิ์ยับยั้งโปรตีนมะเร็ง BCR-ABL ที่พบเฉพาะในเซลล์ของผู้ป่วยโรคมะเร็งชนิดซีเอ็มแอล ซึ่งเซลล์ปกติไม่มีโปรตีนดังกล่าว ทำให้มีผลข้างเคียงจากการรักษาน้อย รวมถึงได้ผ่านการทดลองตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการ โมเลกุลทดลอง และการศึกษาทางคลินิก พบว่าผู้ป่วยที่ได้ยาสม่ำเสมอสามารถลดความรุนแรง อัตราการตาย และความพิการจากโรคมะเร็งชนิดซีเอ็มแอลได้ หากไม่ได้รับยาอีมาทีนิบผู้ป่วยจะมีอาการหนักจนถึงเสียชีวิตภายใน 3 ปี ปัจจุบันมีการพัฒนาการรักษาโรคมะเร็งแบบมุ่งเป้าขึ้นอีกหลายชนิดสำหรับใช้รักษาโรคมะเร็งชนิดอื่นๆ



ศาสตราจารย์ด็อกเตอร์แมรี แคลร์ คิง (Professor Dr. Mary-Claire King).  
ศาสตราจารย์เวชพันธุศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัย  
วอชิงตัน สหรัฐอเมริกา

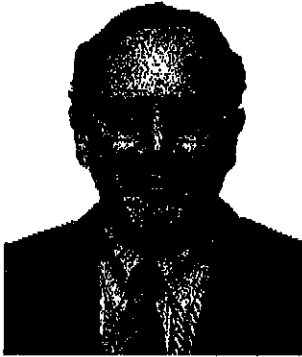
ศาสตราจารย์ด็อกเตอร์แมรี แคลร์ คิง เป็นผู้ค้นพบยีนที่เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งเต้านม ซึ่งเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในผู้หญิง มีผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมปีละกว่าสองล้านคน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากรโรคนี้มากถึงสองแสนคนในแต่ละปี

ในปีพ.ศ.2534 ศาสตราจารย์ด็อกเตอร์คิงค้นพบตำแหน่งของยีน ที่เมื่อเกิดการกลายพันธุ์จะเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งเต้านมที่ถ่ายทอดได้ทางกรรมพันธุ์ และตั้งชื่อยีนนั้นว่า BRCA1 นับเป็นครั้งแรกที่มีการพิสูจน์ว่ามะเร็งที่พบได้บ่อยสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรม สามารถค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดมะเร็งเต้านมจากสาเหตุทางพันธุกรรม ช่วยป้องกันการเกิดโรคด้วยการเฝ้าระวังหรือการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาได้มีการค้นพบยีนอื่นๆ ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มเติม เช่น BRCA2 โดยศาสตราจารย์ด็อกเตอร์คิงยังมีส่วนร่วมในการศึกษายีนเหล่านี้เป็นส่วนใหญ่ด้วย และ BRCA1 ยังเป็นยีนที่เกิดการกลายพันธุ์ได้บ่อยที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านม นอกจากนี้ศาสตราจารย์ด็อกเตอร์คิงยังได้ร่วมมือกับนักวิทยาศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยวอชิงตัน พัฒนาการตรวจยีนมะเร็งด้วยเทคนิคใหม่เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ทั่วโลก ส่งผลให้ปัจจุบันการตรวจหายีนมะเร็งมีราคาถูกลงจนคนเข้าถึงได้จำนวนมาก ผู้ป่วยและครอบครัวที่ตรวจคัดกรองพบการกลายพันธุ์ของยีนจึงได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม และได้รับการรักษาที่รวดเร็วมากขึ้นตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น ป้องกันการเสียชีวิตจากการลุกลามของโรคได้อย่างกว้างขวาง

ผลงานการค้นพบที่สำคัญของศาสตราจารย์นายแพทย์ไบรอัน เจ. ตูเคอร์ ที่พบยาดันแบบในการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบมุงเป่า ส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาวิธีการรักษาแบบมุงเป่าอย่างก้าวกระโดด และศาสตราจารย์ดอกเตอร์แมรี แคลร์ คิง ที่พบยีนสำคัญที่เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งเต้านมที่ถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม และการพัฒนาชุดตรวจมะเร็งเต้านมด้วยการตรวจยีน ทำให้สามารถคัดกรองคนทั่วไปที่มีความเสี่ยงและวางแผนการเฝ้าระวังโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีบทบาทสำคัญยิ่งในการศึกษาความรู้พื้นฐาน การพัฒนาแนวทางวินิจฉัย และการรักษาโรคมะเร็งที่พบบ่อย ส่งผลในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ในวงกว้าง ลดการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว และโรคมะเร็งเต้านมได้จำนวนหลายล้านคนทั่วโลก

ผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2561

สาขาการสาธารณสุข



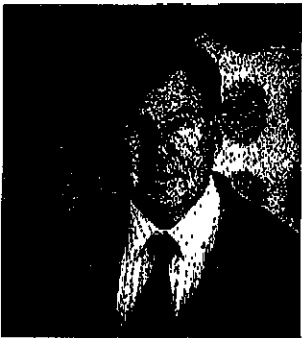
ศาสตราจารย์นายแพทย์จอห์น ดี. คลีเมนส์ (Professor John D. Clemens)

ผู้อำนวยการบริหารศูนย์วิจัยโรคท้องร่วงนานาชาติ

ประเทศบังคลาเทศ

ศาสตราจารย์วุฒิคุณระดับปริญญา มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส

สหรัฐอเมริกา



ศาสตราจารย์นายแพทย์ยอน อาร์. โฮล์มเกรน (Professor Jan R. Holmgren)

ศาสตราจารย์จุลชีววิทยาการแพทย์

และผู้อำนวยการสถาบันวัคซีนแห่งมหาวิทยาลัยโกเธนเบิร์ก

ประเทศสวีเดน

ศาสตราจารย์นายแพทย์จอห์น ดี. คลีเมนส์ และศาสตราจารย์นายแพทย์ยอน อาร์. โฮล์มเกรน ทำงานร่วมกันเป็นเวลากว่า 30 ปี ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย และพัฒนาวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคชนิดกิน

อหิวาตกโรคเป็นโรคติดต่อแบคทีเรียในทางเดินอาหาร การระบาดทั่วโลกครั้งแรกเกิดขึ้นในศตวรรษที่ 19 นับถึงปัจจุบันมีการระบาดทั่วโลกแล้ว 7 ครั้ง มีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้หลายล้านคน โดยได้มีการใช้วัคซีนป้องกันโรคชนิดฉีดมาเป็นเวลานาน แต่พบว่ามีประสิทธิภาพต่ำ ในช่วงทศวรรษ 1970 ศาสตราจารย์นายแพทย์ยอน อาร์. โฮล์มเกรน ได้เสนอผลการวิจัยว่าภูมิคุ้มกันที่สำคัญในการป้องกันอหิวาตกโรคคือชนิดไอจีเอ ซึ่งสร้างขึ้นที่เยื่อทางเดินอาหาร และวัคซีนชนิดกินมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันมากกว่าวัคซีนชนิดฉีด ส่วนศาสตราจารย์นายแพทย์จอห์น ดี. คลีเมนส์ มีบทบาทสำคัญในการศึกษาเพื่อแสดงประสิทธิภาพของวัคซีนชนิดกินในการทดสอบทางคลินิก ส่งผลให้องค์การอนามัยโลกแนะนำว่าวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคควรเป็นชนิดกิน และยุติการใช้วัคซีนชนิดฉีด

วัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคชนิดกิน ชนิดแรกทีผลผลิตขึ้นเรียกว่า ดูโครอล (Dukoral) แต่มีราคาแพง มีความลำบากในการกิน และมีประสิทธิภาพการป้องกันได้เพียงประมาณร้อยละ 50 ในเวลา 2 ปี ในทศวรรษที่ 2000 ศาสตราจารย์ นายแพทย์จอห์น ดี. คลีเมนส์ และศาสตราจารย์นายแพทย์ยอน อาร์. โฮล์มเกรน ได้ผลิตวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคชนิดกิน ชนิดใหม่เรียกว่าซานชอล (Shanchol) ซึ่งมีราคาถูก และมีประสิทธิภาพการป้องกันสูงได้นานกว่า 5 ปี นอกจากนี้ยังได้เสนอแนวคิดเรื่องภูมิคุ้มกันอวัยวะ โดยพบว่าการให้วัคซีนกับประชากรประมาณร้อยละ 60 (ไม่จำเป็นต้องให้ครบทุกคน) จะสามารถช่วยป้องกันการระบาดของโรคได้ เพราะเมื่อคนที่ได้รับวัคซีนไม่เป็นโรค จะช่วยป้องกันคนที่ไม่ได้วัคซีนได้ด้วย เพราะไม่มีการแพร่กระจายของโรค ด้วยแนวคิดนี้ ทำให้องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้วัคซีนซานชอล ในประเทศที่มีปัญหาการควบคุมอหิวาตกโรคมานตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 และในปี ค.ศ. 2013 องค์การอนามัยโลก และกลุ่มพันธมิตรเพื่อวัคซีน (GAVI) ได้จัดทำคำสั่งวัคซีนดังกล่าวสำหรับใช้ในการป้องกันการระบาดของอหิวาตกโรค โดยเฉพาะเมื่อมีความเสี่ยงหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังเช่นในประเทศเฮติ หลังจากได้รับผลกระทบจากเฮอริเคนแมทธิว ในปี ค.ศ. 2016 และหลังจากการอพยพของกลุ่มประชากรโรฮิงจาจำนวนมากเข้าสู่ประเทศบังกลาเทศ ในปี ค.ศ. 2017 ซึ่งเชื่อว่าการให้วัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคชนิดกินแก่ประชากรหลายแสนคนในแต่ละเหตุการณ์ ช่วยป้องกันการระบาดของอหิวาตกโรคครั้งใหญ่ได้

ผลงานการศึกษาตั้งแต่ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานป้องกันอหิวาตกโรค ไปสู่การผลิตวัคซีนชนิดกิน ที่ได้รับการทดสอบทางคลินิกจนเป็นที่ยอมรับโดยองค์การอนามัยโลกของศาสตราจารย์นายแพทย์จอห์น ดี. คลีเมนส์ และ ศาสตราจารย์นายแพทย์ยอน อาร์. โฮล์มเกรน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายจากวัคซีนชนิดฉีด เป็นการแนะนำให้ใช้วัคซีนชนิดกินแทน และสนับสนุนคำสั่งวัคซีนสำหรับหลายประเทศทั่วโลกที่มีปัญหาหรือมีความเสี่ยงต่อการระบาดของอหิวาตกโรค ทำให้ช่วยป้องกันโรคได้ในวงกว้าง ลดการเสียชีวิตจากอหิวาตกโรคได้ในประชากรหลายล้านคนทั่วโลก

**Prince Mahidol Award Laureate 2018  
In the Field of Medicine**



**Professor Brian J. Druker, M.D.**  
Professor of Medicine  
Director of Knight Cancer Institute,  
Oregon Health & Science University  
USA

**Professor Brian J. Druker, M.D.** made a significant research discovery in the field of targeted cancer therapy. He developed a prototype drug called "Imatinib" for treatment of chronic myeloid leukemia (CML).

Imatinib inhibits BCR-ABL, a specific protein that is only detected in cells of CML patients, not in a normal cell. This specificity can thus minimise a side effect during treatment. From a laboratory research, the drug has been tested on animals and humans and has been found to reduce severity, mortality and morbidity from CML. Without imatinib, CML patients usually deteriorate and die within 3 years. Currently, other drugs for targeted therapy have been developed for treatment of other cancers



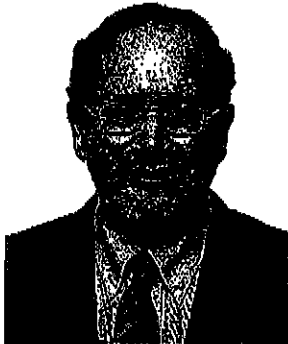
**Professor Dr. Mary-Claire King, Ph.D.**  
Professor of Medical Genetics  
Department of Medicine, School of Medicine,  
University of Washington  
USA

**Professor Dr. Mary-Claire King, Ph.D.** discovered a gene causing breast cancer, the most common cancer among women. Each year, there are over 2 million new cases of breast cancer resulting in 200,000 deaths.

In 1991, Prof. King found a gene called BRCA1 in which its mutation leads to breast cancer. Therefore, it was demonstrated for the first time that the diseases can be inherited. The genetic testing can help screen people at risk of breast cancer in order to rapidly diagnose, monitor or effectively treat it at its early stages. Later, more breast cancer-related genes, e.g. BRCA2, were identified and Prof. King was often involved in those findings. However, mutations in BRCA1 remains the most common cause of breast cancer among patients. Prof. King also worked with researchers at the University of Washington to develop an affordable genetic test for breast cancer so that more people can have access to screening.

The Prince Mahidol Award recognises the great discoveries by Prof. Brian J. Druker, for a prototype drug used for treatment of CML that advances the development of targeted therapy, and by Prof. Dr. Mary-Clair King, for identifying the most common and hereditary gene related to breast cancer as well as developing a breast cancer gene detection kit to provide effective screening and monitoring for people at risk. These findings demonstrate the high impact of basic research, diagnosis, and treatment of common cancers, and thus improves the quality of life for mankind and reduces the mortality rates of CML and breast cancer among millions of people worldwide.

**Prince Mahidol Award Laureate 2018  
In the Field of Public Health**



**Professor John D. Clemens, M.D.**  
Director, International Centre for Diarrhoeal Disease  
Research, Bangladesh (icddr,b)  
Bangladesh  
Adjunct Professor of Epidemiology,  
University of California Los Angeles  
USA



**Professor Jan R. Holmgren, M.D., Ph.D.**  
Professor of Medical Microbiology and Immunology  
Director of the Gothenburg University Vaccine Research  
Institute (GUVAX)  
Sweden

**Professor John D. Clemens, M.D. and Professor Jan R. Holmgren, M.D., Ph.D.** worked jointly for over 30 years to study and develop oral cholera vaccine (OCV).

Cholera is a gastrointestinal disease due to bacterial infection. The worldwide spread, or pandemic, occurred for the first time in the 19<sup>th</sup> century, and there have been 7 pandemics till now. Millions of people have died from cholera. Injectable vaccines have been used to prevent cholera for a long period despite low efficacy. During the 1970s, Prof. Holmgren demonstrated that an important immunity against cholera is IgA produced on the mucosal surface of intestines. Thus, oral vaccines would be more efficient in inducing protection than injectable vaccines. Prof. Clemens played an important role to clinically prove the efficacy of OCV. As a result, WHO has recommended that cholera vaccines should be given orally and discontinued the use of injectable vaccines.

The first OCV was called Dukoral. However, it was expensive and difficult to administer with a protection efficacy of only 50% and only lasted 2 years. During the 2000s, Prof. Clemens and Prof. Holmgren produced a new OCV known as Shanchol. This new vaccine was cheap and provided a protection of up to 5 years. In addition, they demonstrated the concept of "herd immunity" by which providing vaccinations to at least 60% of the population can prevent an outbreak. This is because the vaccinated population can reduce incidences of disease so that the unvaccinated population would have much less of a chance of contracting the disease. Therefore, diseases can be controlled even not all of population are vaccinated. With this concept, WHO has recommended Shanchol vaccine for countries struggling to control cholera since 2010. In 2013, WHO and GAVI established an OCV stockpile to prevent a spread of cholera especially when there is a threat or a disaster-level situation. For example, the use of OCV among several hundreds of thousands of people in Haiti after hit by Hurricane Matthew in 2016 and in Bangladesh after a heavy influx of Rohingya following the migration crisis in 2017 was believed to have helped prevent an epidemic of cholera.

**A significant discovery from basic research and clinical test regarding vaccines against cholera has been approved by WHO. Prof. John D. Clemens and Prof. Jan R. Holmgren have made a great impact by recommending that cholera vaccines, be provided orally rather than injected. This also led to the establishment of an OCV stockpile to support countries at risk of or affected by the spread of cholera to help save the lives of millions of people worldwide.**





มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์  
 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และกระทรวงการต่างประเทศ  
 แลกง้าว

ผลการตัดสินรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2561

\*\*\*\*\*

วันนี้ (21 พฤศจิกายน 2561) เวลา 13.30 น. ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา คณบดี คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ในฐานะรองประธานมูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ นางสาวบุษฎี สันติพิทักษ์ อธิบดีกรมสารนิเทศ กระทรวงการต่างประเทศ ในฐานะประธานคณะกรรมการ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ และศาสตราจารย์นายแพทย์ วิจารณ์ พานิช ประธานคณะกรรมการรางวัลนานาชาติ มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ร่วมกันแถลงผลการตัดสินผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ครั้งที่ 27 ประจำปี 2561 ณ ห้องสมเด็จพระบรมราชชนก ตึกสยามินทร์ ชั้น 2 โรงพยาบาลศิริราช

**ผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล**

สาขาการแพทย์ ได้แก่

ศาสตราจารย์นายแพทย์ไบรอัน เจ. ดรูกอร์ (Professor Brian J. Druker)

ศาสตราจารย์ด็อกเตอร์แมรี แคลร์ คิง (Professor Dr. Mary-Claire King)

สาขาการสาธารณสุข ได้แก่

ศาสตราจารย์นายแพทย์จอห์น ดี. คลีเมนส์ (Professor John D. Clemens)

ศาสตราจารย์นายแพทย์ยอน อาร์. โฮล์มเกรน (Professor Jan R. Holmgren)

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

ทั้งนี้ มีผู้ได้รับการเสนอชื่อเข้ารับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2561 ทั้งสิ้น 49 ราย จาก 25 ประเทศ คณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการได้พิจารณาถ่วงถ่วง และคณะกรรมการรางวัลนานาชาติ ได้พิจารณาจากผู้ได้รับการเสนอชื่อรวม 3 ปี คือ ปี 2561, 2560, 2559 และนำเสนอต่อคณะกรรมการมูลนิธิฯ ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นประธาน พิจารณาตัดสินเป็นขั้นสุดท้ายเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

โดยระยะเวลา 26 ปี ที่ผ่านมา มีบุคคลหรือองค์กรได้รับรางวัลแล้วทั้งสิ้น 79 ราย มีคนไทยได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล 4 ราย ได้แก่ ศาสตราจารย์นายแพทย์ประสงศ์ คุ้มจินดา จากการศึกษาผลกระทบของเชื้อไวรัสเด็งกี ต่อความพิการของร่างกายเด็กที่ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก และศาสตราจารย์นายแพทย์แพทย์หญิงสุจิตรา นิยมานนิตย์ จากการศึกษาความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2539 และนายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร ผู้ริเริ่มโครงการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย 100% ช่วยป้องกันการแพร่กระจายของโรคเอดส์ และนายมีชัย วีระไวทยะ ผู้ริเริ่มวิธีการสื่อสารณรงค์เผยแพร่การใช้ถุงยางอนามัย ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล สาขาการสาธารณสุข ประจำปี 2552 และเมื่อผู้ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดลแล้วต่อมา ได้รับรางวัลโนเบล 5 ราย

ได้แก่ ศาสตราจารย์แบร์รี เจมส์ มาแชล จากประเทศออสเตรเลีย ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล สาขาการสาธารณสุข ประจำปี 2544 จากการค้นพบเชื้อแบคทีเรีย เฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลรี เป็นสาเหตุของโรคกระเพาะอาหารเป็นแผล ต่อมาได้รับรางวัลโนเบล สาขาการแพทย์ ในปี ๒๕๔๘ ด้วยการค้นพบเดียวกัน, ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ฮาร์ลด์ ซัวร์ เฮาเซน จากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2548 จากการค้นพบเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของมะเร็งปากมดลูก ต่อมาได้รับรางวัลโนเบล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2551 จากการค้นพบเดียวกัน, ศาสตราจารย์ชาโตชิ โอโมะระ จากประเทศญี่ปุ่น ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2540 จากผลงานการศึกษาวิจัยจุลชีพชนิดหนึ่ง ชื่อ สเตรพโตมัยซิสเอเวอร์มิติลิต จนสามารถสังเคราะห์ยา IVERMECTIN ใช้รักษาและป้องกันโรคตาบอดจากพยาธิ และโรคเท้าช้าง ต่อมาได้รับรางวัลโนเบล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2558 จากผลงานเดียวกัน, ศาสตราจารย์ดู โยวโยว จากสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นสมาชิกของกลุ่ม CHINA COOPERATIVE RESEARCH GROUP ON QINGHAOSU AND ITS DERIVATIVES AS ANTIMALARIALS ได้รับพระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2546 จากการศึกษาสารสกัดซึ่งเขาสามารถพัฒนาเป็นยารักษาโรคมาลาเรีย ต่อมาได้รับรางวัลโนเบล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2558 จากการศึกษาเดียวกัน และเซอร์เกรกอรี พอล วินเทอร์ ผู้ได้รับพระราชทานรางวัล สมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล สาขาการแพทย์ ประจำปี 2559 จากการพัฒนาเทคโนโลยีในการสร้าง และตัดแปลงโมเลกุล ของแอนติบอดีให้มีประสิทธิภาพสูงและมีความเป็นสิ่งแปลกปลอมลดลง (ANTIBODY HUMANIZATION) นำไปสู่ ความก้าวหน้าในการพัฒนา ยา กลุ่มใหม่ จากชีวโมเลกุลซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการรักษาโรค ต่อมาได้รับรางวัล โนเบล สาขาเคมี ประจำปี 2561 จากการพัฒนาเดียวกัน

รางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล เป็นรางวัลที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทาน พระบรมราชานุญาตให้จัดตั้งขึ้น เพื่อถวายเป็นพระราชานุสรณ์แด่สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ในโอกาสจัดงานเฉลิมฉลอง 100 ปี แห่งการพระราชสมภพ 1 มกราคม 2535 ดำเนินงานโดย มูลนิธิรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นองค์ประธาน มอบรางวัลให้แก่บุคคลหรือองค์กรทั่วโลกที่มีผลงานดีเด่นเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ ทางด้านการแพทย์ 1 รางวัล และด้านการสาธารณสุข 1 รางวัล เป็นประจำทุกปีตลอดมา แต่ละรางวัลประกอบด้วย เหรียญรางวัล, ประกาศนียบัตร และเงินรางวัล 100,000 เหรียญสหรัฐ

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ แทนพระองค์ พระราชทานรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล ประจำปี 2561 ในวันพฤหัสบดีที่ 31 มกราคม พ.ศ.2562 เวลา 17.30 น. ณ พระที่นั่งจักรีมหาปราสาท ในพระบรมมหาราชวัง โดยในวันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2562 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในฐานะผู้ริเริ่มรางวัลอันทรงเกียรติจะเชิญผู้รับพระราชทานรางวัลฯ มาเยือนและแสดงปาฐกถาเกียรติยศ ในผลงานที่ได้รับด้วย



**Prince Mahidol Award Foundation  
Faculty of Medicine Siriraj Hospital and Ministry of Foreign Affairs**

**Press Conference  
Announcement of the Prince Mahidol Award 2018**

\*\*\*\*\*

Today (21 November 2018) at 13.30 hrs., **Professor Dr. Prasit Watanapa**, Dean of the Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, in the capacity of Vice President of the Prince Mahidol Award Foundation; **Ms. Busadee Santipitaks**, Director-General of the Department of Information, Ministry of Foreign Affairs of Thailand, in the capacity of the Chairman of the Sub-Committee on Public Relations of the Prince Mahidol Award Foundation; and **Professor Vicharn Panich**, Chairman of the International Award Committee of the Prince Mahidol Award Foundation, held a joint press conference to announce the 27<sup>th</sup> Prince Mahidol Award for 2018 at the Prince Mahidol Memorial Room, 2<sup>nd</sup> Floor, Syamindra Building, Siriraj Hospital.

This year, the Prince Mahidol Award in the field of Medicine is awarded to **Professor Brian J. Druker, M.D.** and **Professor Dr. Mary-Claire King, Ph.D.** The Prince Mahidol Award in the field of Public Health is awarded to **Professor John D. Clemens, M.D.** and **Professor Jan R. Holmgren, M.D., Ph.D.** (*Please find the attachment*).

There were 49 nominations from 25 countries in total. The Scientific Advisory Committee carefully screened all candidates from the year 2018, 2017, 2016 and subsequently submitted a short list of the candidates to the International Award Committee who scrutinised and made a recommendation to the Board of Trustees. H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn presided over the meeting of the Board of Trustees held on 2 November 2018 during which the final decision on the Prince Mahidol Award 2018 was made.

In the past 26 years, 79 individuals, groups of individuals, and institutions have received the Prince Mahidol Award. Among them, 4 Thai nationals have received the Prince Mahidol Award: (1) Professor Dr. Prasong Tuchinda and (2) Dr. Suchitra Nimmannitya were conferred the Prince Mahidol Award in the field of Medicine in 1996, and (3) Dr. Wiwat Rojanapithayakorn and (4) Mr. Mechai Viravaidya were conferred the Prince Mahidol Award in the field of Public Health in 2009.

Among them, 5 subsequently received the Nobel Prize:

- (1) Professor Barry J. Marshall from Australia was conferred the Prince Mahidol Award in the field of Public Health in 2001 for the discovery of the new bacterium identified as *Helicobacter pylori* that caused severe gastritis, and its sensitivity to particular antibacterial drugs. He received the Nobel Prize in the field of Medicine in 2005 for the same discovery.

- (2) Professor Harald Zur Hausen from Germany was conferred the Prince Mahidol Award in the field of Medicine in 2005 for the discovery of the virus, namely human papilloma virus HPV16 and HPV18, from the cancer tissue and elucidated the mechanism that the viruses turn the normal cell into cancer cells. He received the Nobel Prize in the field of Medicine in 2008 for the same discovery.

- (3) Professor Dr. Satoshi Omura was conferred the Prince Mahidol Award in the field of Medicine in 1997. He is known for the discovery and development of various pharmaceuticals originally occurring in microorganisms. His research group isolated a strain of *Streptomyces avermitilis* that produce the anti-parasitical compound avermectin which contributed to the development of the drug ivermectin that is today used against river blindness, lymphatic filariasis, and other parasitic infections. He received the Nobel Prize in the field of Medicine in 2015 for the same discovery.

- (4) Professor Tu You You, a member of The China Cooperative Research Group on Qinghaosu and its Derivatives as Antimalarials, was conferred the Prince Mahidol Award in the field of Medicine in 2003 as an organisational category for the discovery of Qinghaosu as a new drug for treatment of the *P.falciparum* malaria. He received the Nobel Prize in the field of Medicine in 2015 for the same discovery

- (5) Sir Gregory Paul Winter was conferred the Prince Mahidol Award in the field of Medicine in 2016. He was a pioneer in the field of antibody engineering and modification technology. He invented techniques to humanise antibodies for therapeutic uses, which later led to the creation of cutting-edge therapeutic drugs. He received the Nobel Prize in the field of Chemistry in 2018 for the same discovery.

The Prince Mahidol Award Foundation under the Royal Patronage was established in commemoration of the centenary of the birth of His Royal Highness Prince Mahidol of Songkla, on 1 January 1992. The Foundation is under the Royal Patronage, with Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn as President. The Foundation annually confers two Prince Mahidol Awards upon individual(s) or institution(s), which have demonstrated outstanding and exemplary contributions to the advancement of the world's medical and public health services. Each Award consists of a medal, a certificate and a sum of US \$100,000.

Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn will preside over the Presentation Ceremony of the Prince Mahidol Award 2018 at the Chakri Throne hall on 31 January 2019 at 17.30 hours. Prior to the Ceremony, Siriraj Hospital, as a founder of the Prince Mahidol Award, will invite the 2018 Prince Mahidol Award Laureates to give lectures based on their achievements on 30 January 2019.

\*\*\*\*\*