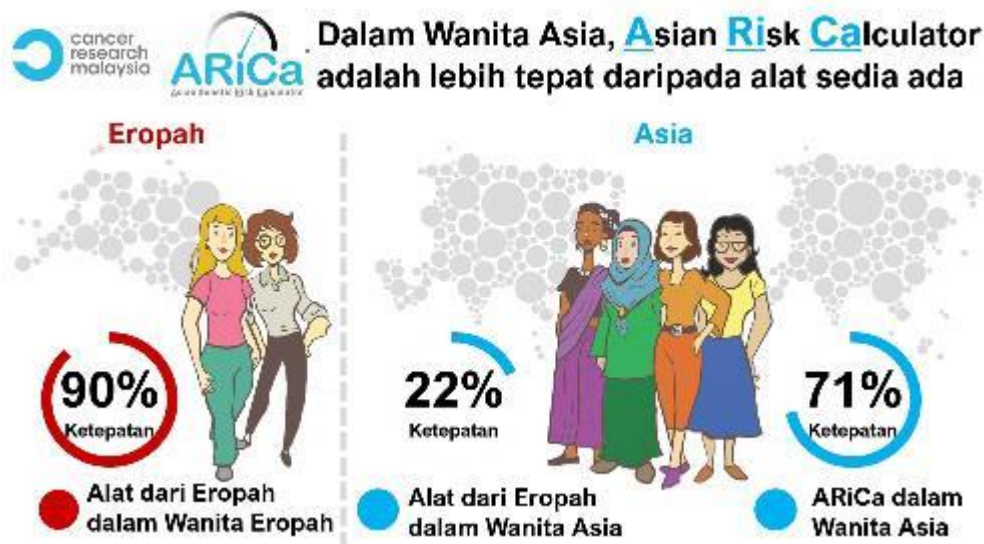


## PASUKAN MALAYSIA MEMBANGUN ALAT BARU UNTUK MENENTUKAN KEMUNGKINAN MEWARISI GENE BRCA YANG ROSAK DALAM KALANGAN PESAKIT KANSER PAYUDARA ASIA

*Alat ARiCa yang dibangunkan untuk wanita Asia membolehkan pengenalpastian pembawa BRCA yang lebih tepat untuk pelan rawatan yang lebih tepat bagi pesakit kanser sambil membolehkan pencegahan kanser untuk saudara terdekat mereka*



KUALA LUMPUR, 3 MAC 2022 – Selaras dengan tema Hari Wanita Antarabangsa tahun ini, *Break The Bias*, Cancer Research Malaysia menyertai misi untuk membantu memperkasakan untuk membuat keputusan termaklum mengenai kesihatan mereka melalui pembangunan ARiCa - Kalkulator Risiko Genetik Asia. Alat baharu ini membolehkan wanita yang menghidap kanser payudara mengenalpasti kemungkinan mereka mewarisi gen *BRCA1* atau *BRCA2* yang rosak, iaitu gen penindas tumor yang membantu mengekalkan sel payudara, ovari dan jenis sel lain daripada membesar dan membahagi dengan terlalu cepat atau dalam cara yang tidak terkawal

Berkenaan kanser payudara, data menunjukkan bahawa 1 dalam 25 pesakit mewarisi gen *BRCA* yang rosak. Sebelum penyelidikan ini, pesakit kanser payudara hanya ditawarkan ujian genetik jika mereka didiagnosis dengan kanser pada usia muda atau mempunyai saudara terdekat yang menghidap kanser payudara atau ovari. Namun, umur dan sejarah keluarga sahaja tidak dapat meramalkan dengan tepat kemungkinan pesakit membawa gen yang rosak, oleh itu, ramai pembawa gen tidak ditawarkan ujian genetik. Maka, hilanglah peluang pesakit untuk mendapatkan rawatan yang menyelamatkan nyawa dan saudara terdekat untuk mendapatkan strategi pencegahan kanser.

Untuk mengatasi cabaran ini, beberapa alat ramalan mutasi telah dibangunkan, namun kebanyakannya dibina untuk wanita Eropah dan kurang tepat untuk wanita berketurunan Asia. Kesannya, pesakit Asia dan ahli keluarga mereka terlepas peluang untuk mengetahui status risiko

genetik mereka, dengan itu kehilangan peluang untuk pencegahan kanser dan pemilihan rawatan yang tepat.

Untuk menangani cabaran ini, Cancer Research Malaysia bekerjasama dengan Universiti Cambridge, Universiti Malaya, Pusat Perubatan Subang Jaya, Universiti Nottingham, Institut Genom Singapura, Universiti Nasional Singapura, Hospital Universiti Nasional, Hospital Wanita dan Kanak-kanak KK, Tan Hospital Tock Seng, Pusat Kanser Nasional Singapura, Hospital Besar Singapura, dan Hospital Besar Changi, untuk menganalisis *BRCA1* dan *BRCA2* dalam lebih 8,000 pesakit kanser payudara dari Malaysia dan Singapura. Hasil analisis ini kemudiannya digunakan untuk membangunkan alat untuk memberi wanita maklumat berkenaan kemungkinan mereka menjadi pembawa *BRCA* yang rosak yang diperibadikan.

“Dengan menggunakan kriteria seperti umur dan maklumat sejarah keluarga yang menghidap kanser payudara, kami menganggarkan setiap tahun, hampir 4,000 pesakit kanser payudara yang baru didiagnosis di Malaysia memerlukan kaunseling dan ujian genetik, tetapi mereka sering tidak mempertimbangkan ujian genetik kerana kebanyakan menganggap bahawa mereka tidak mungkin mewarisi gen yang rosak. Dengan ARiCa, kami kini boleh memberi setiap wanita maklumat kemungkinan mereka menjadi pembawa *BRCA* yang diperibadikan supaya mereka diperkasakan untuk membuat pilihan termaklum tentang kesihatan mereka, sekali gus pengamal kesihatan boleh menyediakan pelan rawatan yang lebih tepat untuk pesakit mereka,” kata Profesor Datin Paduka Dr Teo. Soo Hwang, OBE, Ketua Pegawai Saintifik di Cancer Research Malaysia, yang mengetuai kajian itu.



Dr Jingmei Li, penyelidik utama bersama dari Institut Genom Singapura mengulas, “Penyelidikan kolaboratif yang berlaku antara hospital di Malaysia dan Singapura ini, membolehkan kami mengumpul data ujian daripada populasi pesakit kanser payudara dari pelbagai etnik seperti Melayu, Cina dan India. Ini untuk memastikan alat yang dibangunkan mempunyai prestasi yang sama baik merentas subkumpulan etnik Asia.”

Profesor Douglas Easton, Pengarah Pusat Epidemiologi Kanser Genetik, Universiti Cambridge dan ketua bersama kajian itu menjelaskan, “Sehingga baru-baru ini, lebih daripada 90% kajian genetik telah dijalankan dalam wanita Eropah. Dalam kajian ini, kami dapat membangunkan alat untuk meramalkan peluang membawa kerosakan dalam *BRCA1* atau *BRCA2* dalam wanita Asia. Kajian kami menegaskan kepentingan menjalankan penyelidikan dalam populasi yang pelbagai untuk memastikan bahawa penemuan yang dibuat dalam Perubatan Kepersisian atau terperinci dapat memanfaatkan semua populasi secara saksama. Kami gembira kerana melalui kerjasama dengan Cancer Research

Malaysia dan pembiayaan daripada Wellcome Trust dan Suruhanjaya Eropah, kami telah dapat meluaskan penyelidikan kepada populasi Asia.”

Profesor Antonis Antoniou, Universiti Cambridge, pembangun utama alat BOADICEA dan CanRisk dalam wanita Eropah menambah, "Alat seperti CanRisk kini digunakan secara meluas di Eropah, Amerika Utara, Australia dan negara lain. Penyelidikan ini menunjukkan cara bagaimana kita boleh menyesuaikan CanRisk untuk penilaian risiko yang lebih tepat dalam wanita dari negara Asia. Maklumat tersebut mungkin sangat penting untuk menyesuaikan alat tersebut untuk negara berpendapatan rendah dan sederhana di mana pembiayaan dan infrastruktur mungkin tidak dapat menyokong saringan untuk setiap wanita."

Dato' Dr Yip Cheng Har, Perunding Pakar Bedah Payudara di Pusat Perubatan Subang Jaya menghuraikan, "Dari perspektif klinikal, mengetahui bahawa pesakit mempunyai mutasi *BRCA* boleh mengubah pengurusan pembedahan mereka. Sebagai contoh, pesakit dengan mutasi *BRCA* mempunyai kemungkinan 50% untuk mendapat kanser payudara pada payudara yang bertentangan. Strategi pencegahan yang boleh diterima ialah mengeluarkan kedua-dua payudara dengan pilihan pembinaan semula payudara serta-merta. Walaubagaimanapun, kerana pembawa *BRCA* juga mempunyai risiko 30-40% untuk mendapat kanser ovari, pengeluaran ovari boleh dilakukan pada masa yang sama. Selain menukar pilihan pembedahan yang ada, pengamal perubatan juga boleh memberi preskripsi ubat kelas baharu kepada pesakit yang dipanggil perencat PARP yang menyasarkan mutasi *BRCA* untuk meningkatkan kelangsungan hidup dalam pembawa dengan kanser payudara peringkat awal dan akhir. Memandangkan kami tidak dapat menyediakan perkhidmatan genetik kanser untuk semua pesakit, ARIca boleh membantu kami mengenal pasti pesakit yang perlu dirujuk untuk kaunseling dan ujian genetik."

"Pembedahan pencegahan dan terapi bersasar mungkin tidak tersedia secara rutin di hospital awam yang dibiayai kerajaan, namun mengetahui status mutasi *BRCA* adalah penting untuk pesakit dan ahli keluarga. Ini adalah supaya mereka menyedari risiko individu mereka dan mengambil langkah pengesanan awal kanser dan strategi pengurusan risiko lain. Di Universiti Malaya, kami telah menubuhkan klinik pengurusan risiko selama lebih daripada 10 tahun untuk membantu pembawa yang terjejas dan tidak terjejas dengan kanser untuk mendapat akses kepada strategi pengurangan risiko dan kami berharap alat seperti ARIca akan membolehkan hospital lain membangunkan klinik yang serupa," tegas Profesor Dr Nur Aishah Mohd Taib, Ketua Institut Penyelidikan Kanser Universiti Malaya.

"Pada masa ini, kami merujuk pesakit untuk kaunseling dan ujian genetik berdasarkan umur dan sejarah keluarga kanser kerana umur diagnosis kanser median yang lebih rendah dalam kalangan wanita Asia. Ini merumitkan lagi cabaran dalam akses kepada ujian genetic, walaupun di negara maju Asia seperti Singapura. Oleh itu, alat khusus populasi seperti ARIca yang membolehkan pengenalan pembawa mutasi yang lebih tepat boleh membantu memenuhi permintaan untuk perkhidmatan genetik kanser yang kian meningkat," tambah Profesor Madya Mikael Hartman, Perunding Kanan di Hospital Universiti Nasional, Singapura.

Kajian itu diterbitkan dalam *Journal of Clinical Oncology* yang berprestij. Penemuan ini akan memaklumkan kepada doctor, pengamal kesihatan dan pesakit tentang kaedah yang lebih baik untuk membolehkan wanita memahami kemungkinan mereka mewarisi gen *BRCA1* atau *BRCA2* yang rosak. Bagi pembawa *BRCA* seperti Angelina Jolie, mengetahui risiko seumur hidup membolehkan mereka membuat keputusan yang pelbagai tentang pencegahan kanser dengan rundingan bersama pakar

Kejayaan ini dapat dicapai hasil sokongan geran penyelidikan dan pembiayaan amal daripada Wellcome Trust, Yayasan Sime Darby, Yayasan PETRONAS, Kumpulan Syarikat Estee Lauder, Yayasan

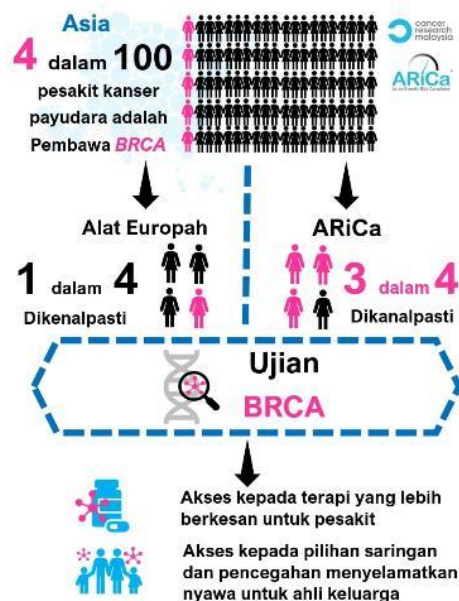
Khind Starfish, Geran Penyelidikan Berimpak Tinggi Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia, Yayasan Penyelidikan Nasional Singapura, Universiti Nasional Singapura, Majlis Penyelidikan Perubatan Kebangsaan, dan Cancer Research UK.

“Sebagai pengarang utama kajian ini, saya berasa bertuah kerana kertas kerja ini diterbitkan dalam jurnal berimpak tinggi dan ini tidak mungkin berlaku tanpa Kajian Genetik Kanser Payudara Malaysia (MyBrCa), Kajian Kohort Kanser Payudara Singapura (SGBCC), dan kerjasama yang telah lama terjalin di peringkat tempatan dan antarabangsa,” jelas Dr Ang Boon Hong, Saintis Pasca Doktorat di Cancer Research Malaysia.

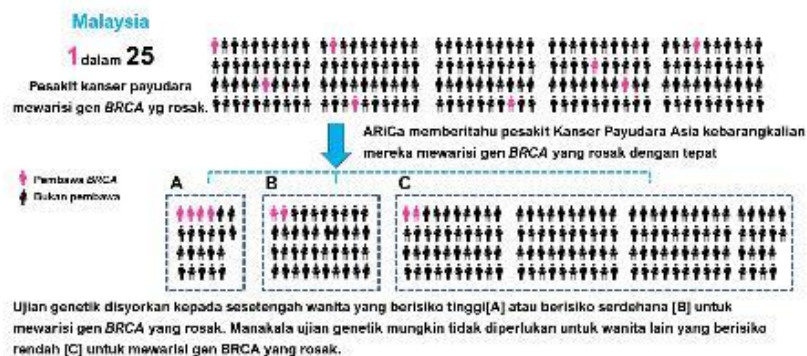
Baca kajian ini: <https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.21.01647>

Maklumat lanjut ujian BRCA: [www.embracingbrca.cancerresearch.my](http://www.embracingbrca.cancerresearch.my)

Dapatkan ujian genetic: <http://www.embracingbrca.cancerresearch.my/> atau hubungi 012 374 7426 atau 016 363 4742



**ARiCa Asian Genetic Risk Calculator**



### **About Cancer Research Malaysia**

Cancer Research Malaysia is the only non-profit organisation in Malaysia dedicated to saving lives through impactful research focusing on the Malaysian population and communities across Asia. Our research has already led to the discovery and implementation of new and effective breast cancer prevention strategies and our priority is ensuring that Asians are not left out in the fight against cancer. Together with our partners and supporters, Cancer Research Malaysia's vision is a future free of the fear of cancer. Funding for our lifesaving research depends on donations and sponsorship from the public and corporations. For more information, please visit [cancerresearch.my](http://cancerresearch.my) or follow us on [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Instagram](#) or [Twitter](#).

For media enquiries, please contact:  
Email: [info@cancerresearch.my](mailto:info@cancerresearch.my)  
Tel: +603 5650 9797

### **About the University of Cambridge**

The mission of the University of Cambridge is to contribute to society through the pursuit of education, learning and research at the highest international levels of excellence. To date, 109 affiliates of the University have won the Nobel Prize.

Founded in 1209, the University comprises 31 autonomous Colleges, which admit undergraduates and provide small-group tuition, and 150 departments, faculties and institutions. Cambridge is a global university. Its 19,000 student body includes 3,700 international students from 120 countries. Cambridge researchers collaborate with colleagues worldwide, and the University has established larger-scale partnerships in Asia, Africa and America.

The University sits at the heart of the 'Cambridge cluster', which employs 60,000 people and has in excess of £12 billion in turnover generated annually by the 4,700 knowledge-intensive firms in and around the city. The city publishes 341 patents per 100,000 residents.

[www.cam.ac.uk](http://www.cam.ac.uk)

For media enquiries, please contact:  
Jacqueline Garget  
Communications Manager  
University of Cambridge  
Email: [jacqueline.garget@admin.cam.ac.uk](mailto:jacqueline.garget@admin.cam.ac.uk)

### **About Universiti Malaya**

Situated in the southwest of Kuala Lumpur, Universiti Malaya (UM) is the first university in Malaysia. UM is being supported by two academies, thirteen faculties, three institutes and three academic centres that comprehensively encompass medicine, science, technology, social sciences and humanities. UM also has the first and biggest teaching hospital in Malaysia, which is the University of Malaya Medical Centre (UMMC). The core of UM's contributions to the academia and society is through teaching, research, publication, innovation, and commercialisation.

UM has emerged among the world's top 60 universities and is ranked 59th on the Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings 2021. Since its establishment, UM has successfully produced approximately 200,000 graduates. For more information, please visit [www.um.edu.my](http://www.um.edu.my).

For media enquiries, please contact:  
Mastura Mohamad Yusoff  
Media Relations Manager  
Universiti Malaya  
Email: [masturayusoff@um.edu.my](mailto:masturayusoff@um.edu.my)  
Tel: 03-7967 7009 / 013-3773 207

### **About Subang Jaya Medical Centre**

Subang Jaya Medical Centre is the flagship of Ramsay Sime Darby Health Care, a joint venture between Ramsay Health Care, Australia and Sime Darby. It is a licensed 444-bed multi-disciplinary and tertiary care private hospital nestled in the bustling municipality of Subang Jaya, about 30 minutes' drive to Kuala Lumpur city centre and the Kuala Lumpur International Airport via major highways. The Hospital was established in 1985 and for decades, has provided comprehensive and complex care in all specialties. SJMC is also a tertiary referral hospital, receiving local patient referrals from within Malaysia as well as international patients from the Asia-Pacific region, in addition to serving as a major health care provider to a population catchment of an estimated 6.47 million.

### **About University of Nottingham**

The University of Nottingham is a research-intensive university with a proud heritage, consistently ranked among the world's top 100. Studying at the University of Nottingham is a life-changing experience and we pride ourselves on unlocking the potential of our students. We have a pioneering spirit, expressed in the vision of our founder Sir Jesse Boot, which has seen us lead the way in establishing campuses in China and Malaysia - part of a globally connected network of education, research and industrial engagement. The University's state-of-the-art facilities and inclusive and disability sport provision is reflected in its status as The Times and Sunday Times Good University Guide 2021 Sports University of the Year. We are ranked eighth for research power in the UK according to REF 2014. We have six beacons of research excellence helping to transform lives and change the world; we are also a major employer and industry partner - locally and globally. Alongside Nottingham Trent University, we lead the Universities for Nottingham initiative, a pioneering collaboration which brings together the combined strength and civic missions of Nottingham's two world-class universities and is working with local communities and partners to aid recovery and renewal following the COVID-19 pandemic.

For media enquiries, please contact:  
Josephine Dionisappu,  
PR and Communications Manager  
University of Nottingham Malaysia  
Email: [josephine.dionisappu@nottingham.edu.my](mailto:josephine.dionisappu@nottingham.edu.my)

### **About the National University Health System (NUHS)**

The National University Health System (NUHS) aims to transform how illness is prevented and managed by discovering causes of disease, development of more effective treatments through collaborative multidisciplinary research and clinical trials, and creation of better technologies and care delivery systems in partnership with others who share the same values and vision.



Institutions in the NUHS Group include the National University Hospital, Ng Teng Fong General Hospital, Jurong Community Hospital and Alexandra Hospital; three National Specialty Centres - National University Cancer Institute, Singapore (NCIS), National University Heart Centre, Singapore (NUHCS) and National University Centre for Oral Health, Singapore (NUCOHS); the National University Polyclinics (NUP); Jurong Medical Centre; and three NUS health sciences schools – NUS Yong Loo Lin School of Medicine (including the Alice Lee Centre for Nursing Studies), NUS Faculty of Dentistry and NUS Saw Swee Hock School of Public Health.

With member institutions under a common governance structure, NUHS creates synergies for the advancement of health by integrating patient care, health science education and biomedical research.

As a Regional Health System, NUHS works closely with health and social care partners across Singapore to develop and implement programmes that contribute to a healthy and engaged population in the Western part of Singapore.

For more information, please visit <http://www.nuhs.edu.sg>.

For media enquiries, please contact:

Justine Lai

Assistant Manager, Communications Office

National University Health System

Email: [justine\\_lai@nuhs.edu.sg](mailto:justine_lai@nuhs.edu.sg)

Tel: +6567725118 (DID) / +6597380669 (Mobile)

### **About A\*STAR's Genome Institute of Singapore (GIS)**

The Genome Institute of Singapore (GIS) is an institute of the Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR). It has a global vision that seeks to use genomic sciences to achieve extraordinary improvements in human health and public prosperity. Established in 2000 as a centre for genomic discovery, the GIS will pursue the integration of technology, genetics and biology towards academic, economic and societal impact.

The key research areas at the GIS include Human Genetics, Infectious Diseases, Cancer Therapeutics and Stratified Oncology, Stem Cell and Regenerative Biology, Cancer Stem Cell Biology, Computational and Systems Biology, and Translational Research.

The genomics infrastructure at the GIS is utilised to train new scientific talent, to function as a bridge for academic and industrial research, and to explore scientific questions of high impact.

For more information about GIS, please visit [www.a-star.edu.sg/gis](http://www.a-star.edu.sg/gis).

For media enquiries, please contact

Winnie

[limcp2@gis.a-star.edu.sg](mailto:limcp2@gis.a-star.edu.sg)

Lyn

[laiy@gis.a-star.edu.sg](mailto:laiy@gis.a-star.edu.sg)