



Kenali Baik Musuhmu Agar Menang *Know Your Enemy Well to Win*

Pembuatan Nukleotida Bertanda Fosfor-32 [γ - ^{32}P]ATP sebagai Pelacak Mutasi

Penyakit-penyakit infeksi yang dulu bisa dengan mudah diobati kini mulai resistan akibat mutasi genetika sel bakteri penyebabnya. Apabila perubahan genetika yang terjadi bisa diidentifikasi, maka pengobatan pun bisa disesuaikan sehingga lebih efisien dan efektif.

Salah satu aplikasi teknologi nuklir di bidang kedokteran adalah sebagai pelacak DNA. Nukleotida Bertanda Fosfor-32 pun dikembangkan; sebagai contoh, untuk mengidentifikasi jenis HPV (*Human Papiloma Virus*). Karena dari 100 jenis, hanya 2 yang menyebabkan kanker, mengenali dengan pasti jenis HPV akan menentukan terapi dan pengobatan yang paling tepat untuk seorang pasien. Penyakit tuberkulosis juga kini sedang diteliti karena sifatnya yang makin resistan.

Infectious bacterias develop resistancy over times due to genetic mutations. Identifying the changes will give us chance to prepare better medications.



Nucleotides marked with P-32 is developed and it can be applied for HPV identification. Because only 2 out of 100 HPV types cause cancer, accurate identification leads to better treatment and medication. Research on more resistant TB is also on the way.



122

What?

Perspektif

Dalam pertarungan manusia melawan penyakit, semakin diperlukan teknologi untuk mengamati dan mengendalikan "kiat" penyakit yang semakin cerdas melawan obat

Keunggulan Inovasi

- Metode yang lebih sensitif dan cepat
- Dapat membantu memonitor penyebaran penyakit infeksi
- Mengidentifikasi organisme tahan obat
- Membantu mengetahui daya kerja suatu obat
- Dapat mendeteksi organisme yang sangat *virulent* (agresif dan menyebabkan penyakit serius)

Potensi Aplikasi

Industri farmasi, laboratorium klinik dan rumah sakit



001



002



003



004



005



006



007



008



009



010



011

Inovator

Nama : Wira Y. Rahman; Endang Sarmini; Herlina;
Triyanto; Hambali; Santi Nurbaiti; Abdul Motalib
Institusi : Pusat Radioisotop dan Radiofarmaka (PRR) BATAN
Alamat : Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15310
Status Paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI

KERJASAMA BISNIS

PERINGKAT INOVASI



123

Why?