



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : LPPM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
Jl. Colombo Karangmalang  
Yogyakarta 55281

Untuk Invensi dengan Judul : PROSES PEMBUATAN SENYAWA (E)-1-(4-BROMOFENIL)-3-(4-((4-(1-(4-BROMOFENIL)-1-HIDROKSIMETOKSI)-3-METOKSIFENIL) (HIDROKSI)METOKSI)-3-METOKSIFENIL)PROP-2-en-1-on DAN PENGGUNAANNYA SEBAGAI ANTIKANKER KOLON

Inventor : Prof. Dr. Indyah Sulistyو Arty  
Dr. Retno Arianingrum, M.Si  
Prof. Dr. Sri Atun, M.Si

Tanggal Penerimaan : 08 Agustus 2018

Nomor Paten : IDP000071911

Tanggal Pemberian : 05 Oktober 2020

Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

**KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL**  
**DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG**  
 Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940  
 Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

**INFORMASI BIAYA TAHUNAN**

Nomor Paten : IDP000071911 Tanggal diberi : 05/10/2020 Jumlah Klaim : 2  
 Nomor Permohonan : P00201805923 IPAS Filing Date : 08/08/2018  
 Entitlement Date : 08/08/2018

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	08/08/2018-07/08/2019	04/04/2021	0	2	0	0	0	0	0
2	08/08/2019-07/08/2020	04/04/2021	0	2	0	0	0	0	0
3	08/08/2020-07/08/2021	04/04/2021	0	2	0	0	0	0	0
4	08/08/2021-07/08/2022	04/04/2021	0	2	0	0	0	0	0
5	08/08/2022-07/08/2023	09/07/2022	0	2	0	0	0	0	0
6	08/08/2023-07/08/2024	09/07/2023	1.500.000	2	300.000	1.800.000	0	0	1.800.000
7	08/08/2024-07/08/2025	09/07/2024	2.000.000	2	400.000	2.400.000	0	0	2.400.000
8	08/08/2025-07/08/2026	09/07/2025	2.000.000	2	400.000	2.400.000	0	0	2.400.000
9	08/08/2026-07/08/2027	09/07/2026	2.500.000	2	500.000	3.000.000	0	0	3.000.000
10	08/08/2027-07/08/2028	09/07/2027	3.500.000	2	500.000	4.000.000	0	0	4.000.000
11	08/08/2028-07/08/2029	09/07/2028	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
12	08/08/2029-07/08/2030	09/07/2029	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
13	08/08/2030-07/08/2031	09/07/2030	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
14	08/08/2031-07/08/2032	09/07/2031	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
15	08/08/2032-07/08/2033	09/07/2032	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
16	08/08/2033-07/08/2034	09/07/2033	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
17	08/08/2034-07/08/2035	09/07/2034	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
18	08/08/2035-07/08/2036	09/07/2035	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
19	08/08/2036-07/08/2037	09/07/2036	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000
20	08/08/2037-07/08/2038	09/07/2037	5.000.000	2	500.000	5.500.000	0	0	5.500.000

Biaya yang harus dibayarkan untuk pertama kali hingga tanggal 08/04/2021 (tahun ke-1 s.d 4) adalah sebesar 0

- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000071911 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 05 Oktober 2020

(51) Klasifikasi IPC<sup>8</sup> : C 07C 319/00(2006.01), A 61P 35/00(2006.01)  
// (C 07C 319:00)

(21) No. Permohonan Paten : P00201805923

(22) Tanggal Penerimaan: 08 Agustus 2018

(30) Data Prioritas :  
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 15 Februari 2019

(56) Dokumen Pembanding:  
P002016 09128

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
LPPM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
Jl. Colombo Karangmalang  
Yogyakarta 55281

(72) Nama Inventor :  
Prof. Dr. Indyah Sulisty Arty, ID  
Dr. Retno Arianingrum, M.Si, ID  
Prof. Dr. Sri Atun, M.Si, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Johani Siregar

Jumlah Klaim : 2

(54) Judul Invensi : PROSES PEMBUATAN SENYAWA (E)-1-(4-BROMOFENIL)-3-(4-((4-(1-(4-BROMOFENIL)-1-HIDROKSIMETOKSI)-3-METOKSIFENIL) (HIDROKSI)METOKSI)-3-METOKSIFENIL)PROP-2-en-1-on DAN PENGGUNAANNYA SEBAGAI ANTIKANKER KOLON

(57) Abstrak :

Invensi ini berkenaan dengan suatu proses pembuatan senyawa derivat kalkon bersubstituen bromo, yaitu (E)-1-(4-bromofenil)-3-(4-((4-(1-(4-bromofenil)-1-hidroksimetoksi)-3-metoksifenil) (hidroksi)metoksi)-3-metoksifenil)prop-2-en-1-on dengan bahan dasar para-bromoasetofenon dan vanilin melalui reaksi kondensasi aldol dalam kondisi basa. Bahan dasar dicampur dengan NaOH, akuades dan etanol dan diaduk selama 5 jam. Hasil pengadukan diinkubasi dalam almari es selama 1 minggu hingga terbentuk endapan kemerahan. Endapan dicuci dengan akuades hingga pH netral dan dimurnikan dengan rekristalisasi menggunakan pelarut etanol-akuades dengan perbandingan 1:1, selanjutnya dicuci dengan akuades dan dikeringkan. Produk yang dihasilkan adalah suatu senyawa (E)-1-(4-bromofenil)-3-(4-((4-(1-(4-bromofenil)-1-hidroksimetoksi)-3-metoksifenil) (hidroksi)metoksi)-3-metoksifenil) prop-2-en-1-on berbentuk kristal berwarna merah dengan berat dengan rendemen hasil rendemen 46 % dan titik lebur 300°C. Produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai antikanker disukai pada sel leher rahim HeLa, T47D, dan WiDr.