

# FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA

## APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA

### Data Permohonan (*Application*)

Nomor Permohonan <i>Number of Application</i>	: P00202308783	Tanggal Penerimaan <i>Date of Submission</i>	: 12 September 2023
Jenis Permohonan <i>Type Of Application</i>	: Paten	Jumlah Klaim <i>Total Claim</i>	: 2
		Jumlah Halaman <i>Total Page</i>	: 11
Judul <i>Title</i>	: Proses Pembuatan Protein Factor C dari <i>Tachypleus gigas</i> Pada Khamir <i>Pichia pastoris</i> Untuk Deteksi Ekdotoksin		
Abstrak <i>Abstract</i>	: Invensi ini berkenaan dengan proses pembuatan protein Protein Factor C rekombinan yang diisolasi dari genom <i>Tachypleus gigas</i> menggunakan inang Khamir <i>Pichia pastoris</i> . Tahapan dalam invensi ini terbagi menjadi dua tahapan yaitu analisis uji in silico dan 10 analisis uji in vitro. Analisis in silico terdiri dari karakterisasi gen, pemodelan struktur, analisis stabilitas dan fisikokimia, pemodelan penambatan molekuler. Uji in vitro dimulai dari konstruksi fragmen factor C, transformasi pada khamir <i>Pichia pastoris</i> , optimasi ekspresi dan karakterisasi protein rekombinan 15 menggunakan SDS-PAGE, zymogram dan uji aktifitas protease. Berdasarkan hasil analisis fisikokimia, protein fragmen Factor C memiliki kelarutan yang tinggi dengan nilai titik Isoelektrik (pI) yaitu 6,57. Nilai pI pada rentang 5-7 dikategorikan memiliki kelarutan yang tinggi. Protein fragmen Factor C dimodelkan 20 menggunakan tiga server web pemodelan yang memiliki nilai bervariasi dan validasi model dengan Ramachandran plot, ERRAT dan Verify 3D. Pemodelan AlphaFold menunjukkan Ramachandran terbaik dengan residu di area yang paling disukai sebesar 95,8%, diikuti oleh nilai ERRAT sebesar 89,83% dan 3D Verify sebesar 71,93%. 25 Simulasi molekuler docking fragmen Factor C dengan tiga ligan diantaranya diposphoryl lipid A, core lipid A dan kdo2 lipid A dapat menjadi aktivator protein fragmen Factor C dengan mengikat daerah reseptor untuk membentuk kompleks reseptor-ligan lipid A. Simulasi dinamika molekuler dilakukan untuk validasi interaksi 30 stabilitas kompleks protein dan ligan (lipid A). Simulasi dinamika molekuler pada ketiga kompleks menunjukkan bahwa kompleks 2 (fragmen Factor C- diposphoryl lipid A) adalah model struktural yang paling stabil diikuti masing-masing oleh model 3 dan 1. Vektor ekspresi pPIC9K yang membawa gen fragmen Factor C (pPIC9K35 Factor C) berhasil dikonstruksi dengan ukuran 9.792 bp. Gen Factor 16 C disisipkan pada daerah multiple cloning site (MCS) yakni pada situs enzim restriksi AvrII dan NotI dari plasmid pPIC9K. pPIC9K fragmen Factor C juga telah berhasil ditransformasi ke dalam sel inang <i>P. pastoris</i> GS115. Ekspresi gen fragmen Factor C secara 5 heterologus pada <i>P. pastoris</i> GS115 dioptimasi berdasarkan nilai turbiditas sel dan aktivitas protease. Perlakuan senyawa inducer metanol 1% (v/v) pada kultur <i>P. pastoris</i> GS115 yang membawa plasmid pPIC9K-fragmen Factor C dengan inkubasi 30 °C selama 72 jam dapat menginduksi ekspresi protein fragmen Factor C. Protein fragmen 10 Factor C terkonfirmasi memiliki berat molekul 18.6 kDa. Fragmen Factor C memiliki aktivitas proteolitik berdasarkan hasil analisis zimogram dan aktivitas proteolitik		

### Permohonan PCT (*PCT Application*)

Nomor PCT <i>PCT Number</i>	:	Nomor Publikasi <i>Publication Number</i>	:
Tanggal PCT <i>PCT Date</i>	:	Tanggal Publikasi <i>Publication Date</i>	:

### Pemohon (*Applicant*)

Nama <i>(Name)</i>	Alamat <i>(Address)</i>	Surel/Telp <i>(Email/Phone)</i>
Sentra HKI Universitas Sriwijaya	Jl. Palembang - Prabumulih KM. 32 Indralaya, ID	sentrahki@unsri.ac.id 0711581077

**Penemu (Inventor)**

<b>Nama (Name)</b>	<b>Warganegara (Nationality)</b>	<b>Alamat (Address)</b>	<b>Surel/Telp (Email/Phone)</b>
Prof. Dr. Fauziah, S.Pi	Indonesia	Jl. Raya Palembang - Prabumulih KM. 32 Indralaya, ID	081373371811 fauziah@unsri.ac.id
Dr. Apon Zaenal Mustopa, M.Si	Indonesia	Jalan Raya Bogor KM. 46, ID	azmustopa@yahoo.com
Dr. Fatimah, M.Si	Indonesia	Jalan Raya Bogor KM. 46, ID	fatimahsuw@gmail.com
Zubaidi Bachtiar, S.Pd	Indonesia	Tenges Enges Dangah, ID	zubaidi.bachtiar@gmail.com
Dr. Rozirwan, S.Pi	Indonesia	Jl. Raya Palembang - Prabumulih KM. 32 Indralaya, ID	rozirwan@unsri.ac.id
Tuah Nanda M Wulandari, S.Si., M.Pi	Indonesia	Jalan aya Bogor KM. 48, ID	tuah002@brin.go.id
Apt. Dina Permata Wijaya, S.Far, M.Si	Indonesia	Jl. Raya Palembang - Prabumulih KM. 32 Indralaya, ID	dinapermatawijaya@unsri.ac.id
Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si	Indonesia	Jl. Raya Palembang - Prabumulih KM. 32 Indralaya, ID	fitri_agustriani@yahoo.com

**Data Prioritas (Priority Data)**

<b>Negara (Country)</b>	<b>Nomor (Number)</b>	<b>Tanggal (Date)</b>
-------------------------	-----------------------	-----------------------

**Korespondensi (Correspondence)**

<b>Nama (Name)</b>	<b>Alamat (Address)</b>	<b>Surel/Telp (Email/Phone)</b>
Sentra HKI Universitas Sriwijaya	Jl. Palembang - Prabumulih KM. 32 Indralaya	sentrahki@unsri.ac.id 0711581077

**Kuasa/Konsultan KI (Representative/ IP Consultan)**

<b>Nama (Name)</b>	<b>Alamat (Address)</b>	<b>Surel/Telp (Email/Phone)</b>
--------------------	-------------------------	---------------------------------

**Lampiran (Attachment)**

ABSTRAK

DESKRIPSI BAHASA INDONESIA

DOKUMEN LAINNYA

GAMBAR TEKNIK

KLAIM FILE BAHASA INDONESIA

SURAT PENGALIHAN INVENSI

SURAT PERNYATAAN KEPEMILIKAN INVENSI OLEH INVENTOR

**Detail Pembayaran (Payment Detail)**

No	Nama Pembayaran	Sudah Bayar	Jumlah
1.	Pembayaran Permohonan Paten	<input checked="" type="checkbox"/>	Rp. 350.000
2.	Pembayaran Kelebihan Deskripsi	<input type="checkbox"/>	-
3.	Pembayaran Kelebihan Klaim	<input type="checkbox"/>	-
4.	Pembayaran Pemeriksaan Substantif	<input type="checkbox"/>	-
5.	Pembayaran Percepatan Pengumuman	<input type="checkbox"/>	-

Jakarta, 12 September 2023

Pemohon / Kuasa

*Applicant / Representative*



Tanda Tangan / Signature

Nama Lengkap / Fullname