

**Ekspresi Koreseptor Human Immunodeficiency Virus
CCR5 dan CXCR4 pada Subset Sel Limfosit T
serta Monosit**

Untuk dimajukan pada:

**Pertemuan Ilmiah Tahunan X
Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik Indonesia
(*Indonesian Association of Clinical Pathologist*)**

Pontianak, 21-25 September 2011



Oleh

Agnes Rengga Indrati

Dept. Patologi Klinik

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/ Rumah Sakit Hasan Sadikin

Bandung

Ekspresi Koreseptor Human Immunodeficiency Virus

CCR5 dan CXCR4 pada Subset Sel Limfosit T serta Monosit

Agnes Rengga Indrati*, Hinta Meijerink**, Herry Garna***, Bakti Alisjahbana****,
Ida Parwati*, Reinout van Crevel**, Andre van der Venn**

* Dept. Patologi Klinik RSHS/FK Univ. Padjadjaran Bandung

** International Health Radboud University, Nijmegen, The Netherlands

*** Dept. Ilmu Kesehatan Anak RSHS/ FK Univ. Padjadjaran Bandung

****Dept. Ilmu Penyakit Dalam RSHS/FK Univ. Padjadjaran Bandung

Abstrak

Reseptor kemokin CCR5 dan CXCR4 terletak pada permukaan sel limfosit dan memegang peranan penting pada infeksi serta patogenesis infeksi HIV. Ekspresi kedua koreseptor ini pada sel yang berbeda akan menentukan perjalanan penyakit pada infeksi HIV. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat distribusi subset sel limfosit T dan monosit serta melihat ekspresi koreseptor CCR5 dan CXCR4 pada sel limfosit sel limfosit T pada PBMC orang sehat.

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan untuk melihat distribusi ekspresi koreseptor CCR5 dan CXCR4 pada orang sehat. Bahan pemeriksaan berupa *Peripheral blood mononuclear cells* (PBMC) yang didapatkan dari orang sehat. Identifikasi subset sel limfosit T dan monosit serta ekspresi koreseptor CCR5 dan CXCR4 dilakukan dengan metode flowsitometri.

Sel limfosit T memori merupakan subset sel limfosit T terbesar (rerata 66,2%) sementara sel limfosit regulator yang diidentifikasi dengan ekspresi tinggi CD25+ hanya ditemukan antara 2,0-5,3%. Koreseptor CXCR4 ditemukan berekspresi pada lebih banyak sel daripada koreseptor CCR5 pada semua subset sel limfosit T dan monosit. Sebagian kecil (2,85%) monosit yang mengekspresikan kedua koreseptor, sementara sebagian besar sel limfosit mengekspresikan baik koreseptor CCR5 dan CXCR4. Distribusi reseptor CCR5 dan CXCR4 hampir sama pada sel limfosit T CD4 maupun pada monosit. Pada sel limfosit T regulator ditemukan ekspresi CXCR4 yang jauh lebih rendah (18,18%) dibandingkan sel lain, tetapi intensitas fluoresen pada sel yang mengekspresikan kedua koreseptor sangat tinggi (CCR5 53,35 dan CXCR4 92,33).

Distribusi ekspresi koreseptor HIV CCR5 dan CXCR4 yang berbeda pada subset sel limfosit T dan monosit baik jumlah sel yang mengekspresikan kedua koreseptor dan intensitas fluoresen pada tiap selnya.

Kata kunci : ekspresi CCR5 dan CXCR4, subset sel limfosit T, monosit

Abstract

Chemokine receptors CCR5 and CXCR4 which lied on the lymphocyte cell surface play important role in HIV infection and pathogenesis. The expression these chemokine receptors will affect the progressivity of the disease. The objectives of the study are to find the distribution of lymphocyte T cell subset and monocyte among the peripheral blood mononuclear cells and to determine the expression of CCR5 and CXCR4 coreceptors on the T lymphocyte cells subset and monocyte.

This study is preliminary study for explore the distribution of coreceptors CCR5 and CXCR4 expression on healthy people. The sample is peripheral blood mononuclear cells (PBMC) from the healthy subjects. Identification of T lymphocyte cells subsets and monocyte, and the expression of CCR5 and CXCR4 coreceptors was determined by flowcytometry.

Memory T cell (CD4+CD45RO) is the largest proportion among T lymphocyte cell (66.2%), whereas the other T lymphocyte cell subset, regulatory T cell, which identified by CD25+ expression was 2.0-5.3% from the whole T lymphocyteT cell. The proportion of CXCR4 coreceptors was find higher than CCR5 coreceptors on almost all T lymphocyte subsets and monocyte. Only small proportion of monocyte express both coreceptors (2.85%), but most of the T lymphocyte cell expressed both CCR5 and CXCR4. Distribution of CCR5 and CXCR4 was found in all T lymphocyte cell with little difference among them. The expression of the CXCR4 on regulatory T cell (18.18%) is the lowest compared to other cells, but the fluorescence intensity of both coreceptors was very high (CCR5 53.53 and CXCR4 49.33).

The different distribution of CCR5 and CXCR4 coreceptors among T lymphocyte cell subsets and monocyte in the proportion of the cells which expressed the coreceptors and the fluorescent intensity of the coreceptors will influence the vulnerability and the pathogenicity of HIV infection.

Key words: *CCR5 and CXCR4 expression, T lymphocyte cell subsets, monocyte*