

**PENGARUH PREKONDISI LIPOPOLISAKARIDA TERHADAP  
SEKRESI *HEPATOCTYE GROWTH FACTOR* PADA SEKRETOM SEL  
PUNCA MESENKIMAL**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang** – Sel Punca Mesenkimal (SPM) memiliki kemampuan dalam mensekresi molekul bioaktif yang disebut sekretom. Molekul bioaktif tersebut salah satunya adalah HGF yang memiliki peran penting dalam perbaikan jaringan. Sekretom SPM dapat dimodifikasi oleh berbagai stimuli salah satunya senyawa biokimiawi. LPS merupakan salah satu senyawa biokimiawi utama yang memicu inflamasi. Variasi dosis LPS yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh induksi LPS terhadap sekresi HGF pada sekretom SPM.

**Metode** – Penelitian ini menggunakan metode *true experimental* dengan desain *post-test only with control group*. Sampel SPM dibagi ke dalam 4 kelompok penelitian, terdiri atas satu kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan (HGF = 0,5; 1; 2 ng/ml) dimana induksi LPS diberikan pada SPM selama 24 jam. Kadar HGF diukur dengan metode ELISA. Analisis data dilakukan menggunakan uji *One-way ANOVA*.

**Hasil** – Rerata kadar HGF pada setiap kelompok, yakni: kelompok I =  $1151,31 \pm 99,30$  ng/L; kelompok II =  $1068,61 \pm 89,71$  ng/L; kelompok III =  $1091,30 \pm 40,12$  ng/L; dan kelompok IV =  $1122,42 \pm 43,33$  ng/L. Tidak terdapat pengaruh signifikan antar kelompok ( $p = 0,225$ ).

**Simpulan** – Induksi LPS tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar HGF sekretom SPM.

---

**Kata Kunci:** sekretom sel punca mesenkimal, LPS, HGF

**THE EFFECT OF LIPOPOLYSACCHARIDE PRECONDITION TO  
HEPATOCTE GROWTH FACTOR RATE IN MESENCHYMAL STEM  
CELL SECRETOME**

**ABSTRACT**

**Background** – Mesenchymal Stem Cell (SPM) has the ability to secrete bioactive molecules called secretome. One of the secretome is HGF which has important roles in tissue repair and regeneration. SPM's Secretome can be modified in various way by using stimuli, LPS is one of them. LPS is one of biochemical stimuli that could trigger inflammation. LPS dosage varied to discover the effect of LPS precondition to HGF rate in SPM's secretome.

**Method** – This research employs a true experimental method with a post-test only design with a control group. The SPM samples are divided into four research groups, consisting of one control group and three treatment groups (HGF = 0.5, 1, 2 ng/ml), where LPS induction is administered to the SPM for 24 hours. The HGF levels are measured using the ELISA method. Data analysis is conducted using a One-way ANOVA test.

**Result** – The mean HGF levels in each group are as follows: Group I =  $1151.31 \pm 99.30$  ng/L; Group II =  $1068.61 \pm 89.71$  ng/L; Group III =  $1091.30 \pm 40.12$  ng/L; and Group IV =  $1122.42 \pm 43.33$  ng/L. There is no significant influence among the groups ( $p = 0.225$ ).

**Conclusion** – LPS precondition does not have a significant effect on the HGF secretion levels of SPM.

---

**Keywords: mesenchymal stem cell secretome, LPS, HGF**