



Căutare

Avansat

Ghidul utilizatorului

Salva

E-mail

Trimite la

Opțiuni de afișare

> Complement BMC Altern Med.2016 februarie 19:16:67. doi: 10.1186/s12906-016-1045-9.

## Preparatul pe bază de plante (HemoHIM) a îmbunătățit maturizarea funcțională a celulelor dendritice derivate din măduva osoasă mediată de receptorul 4 asemănător toll

Sung-Ju Lee <sup>1</sup>, Jong-Jin Kim <sup>2</sup>, Kyung-Yun Kang <sup>3</sup>, Yun-Ho Hwang <sup>4</sup>, Gil-Yeon Jeong <sup>5</sup>, Sung-kee Jo <sup>6</sup>, Uhee Jung <sup>7</sup>, Parcul Hae-Ran <sup>8</sup>, Sung-Tae Yee <sup>9</sup>

Afilieri + extinde

PMID: 26891999 PMCID: [PMC4759761](#) DOI: [10.1186/s12906-016-1045-9](#)

Legături text integral

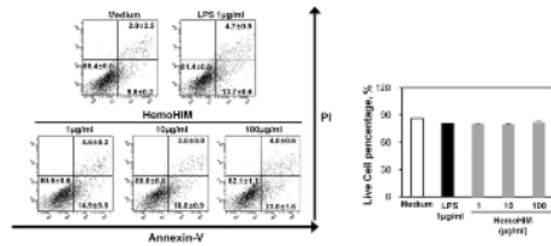
“ Cita

### Abstract

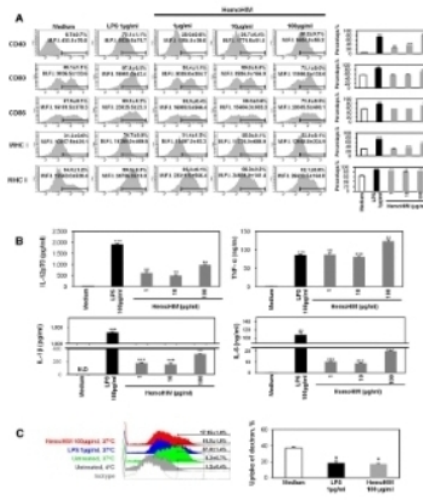
**Context:** HemoHIM, care este un preparat pe bază de plante din trei ierburi comestibile (Angelica gigas Nakai, Cnidium officinale Makino și Peaonia japonica Miyabe), este cunoscut că are diverse activități biologice și imunologice, dar efectele modulatoare ale acestui preparat asupra celulelor dendritice (DC). Răspunsurile imune mediate de ) nu au fost examinate anterior. DC sunt un grup unic de globule albe care inițiază răspunsuri imune primare prin captarea, procesarea și prezentarea antigenelor la celulele T.

**Rezultate:** În studiul de față, am investigat efectul HemoHIM asupra maturării funcționale și fenotipice a celulelor dendritice derivate din măduva osoasă murine (BMDC), atât in vitro, cât și in vivo. Expresia moleculelor co-stimulatoare (CD40, CD80, CD86, MHC I și MHC II) și producția de citokine (IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-12p70 și TNF- $\alpha$ ) au fost crescute de HemoHIM în BMDC. . Mai mult, capacitatea de absorbție a antigenului a BMDC a fost scăzută de HemoHIM, iar capacitatea de prezentare a antigenului a BMDC mature tratate cu HemoHIM a crescut răspunsurile celulelor T CD4(+) și CD8(+) dependente de TLR4.

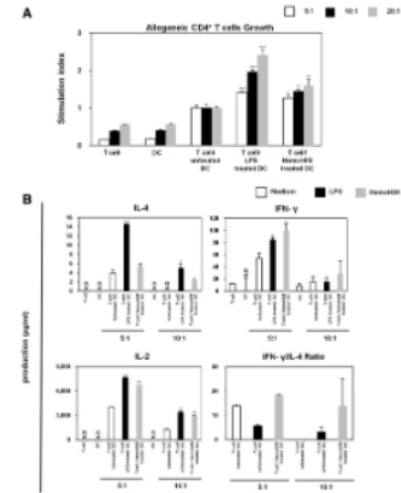
**Concluzii:** Descoperirile noastre au demonstrat că HemoHIM induce maturarea funcțională și fenotipică a BMDC mediate de TLR4 prin in vivo și in vitro. Și studiul nostru a arătat capacitatea de prezentare a antigenului că BMDC mature tratate cu HemoHIM măresc răspunsurile celulelor T CD4(+) și CD8(+) prin in vitro. Aceste rezultate sugerează că HemoHIM are potențialul de a media răspunsurile imune DC.



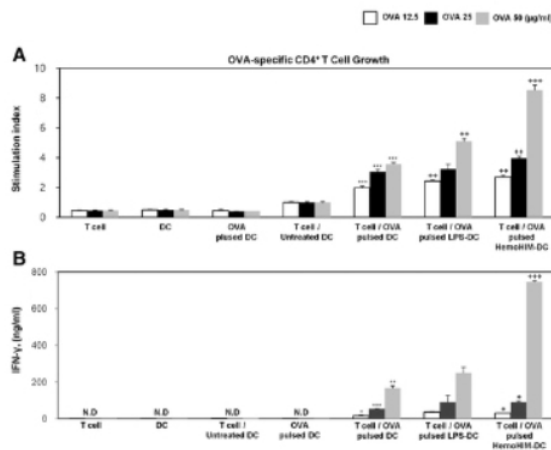
**Fig. 1** HemoHIM nu a fost citotoxic pentru...



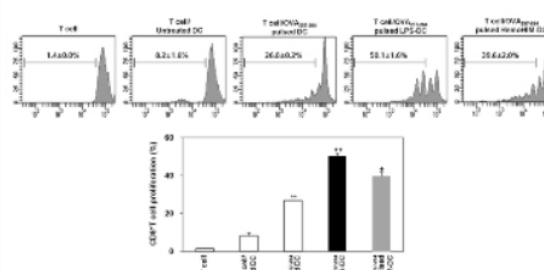
**Fig. 2** HemoHIM a indus maturarea fenotipică...



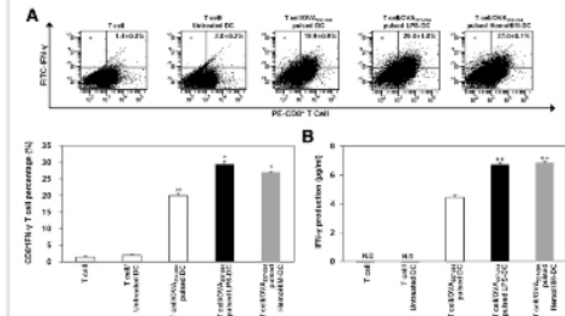
**Fig. 3** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activările...



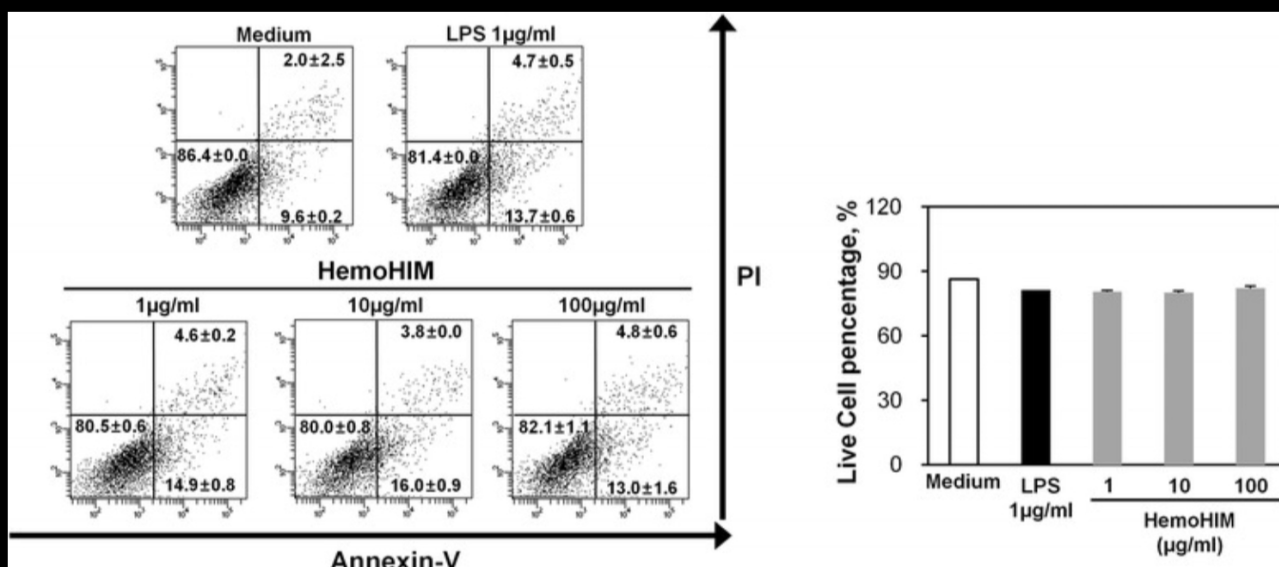
**Fig. 4** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activarea...



**Fig. 5** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activarea...

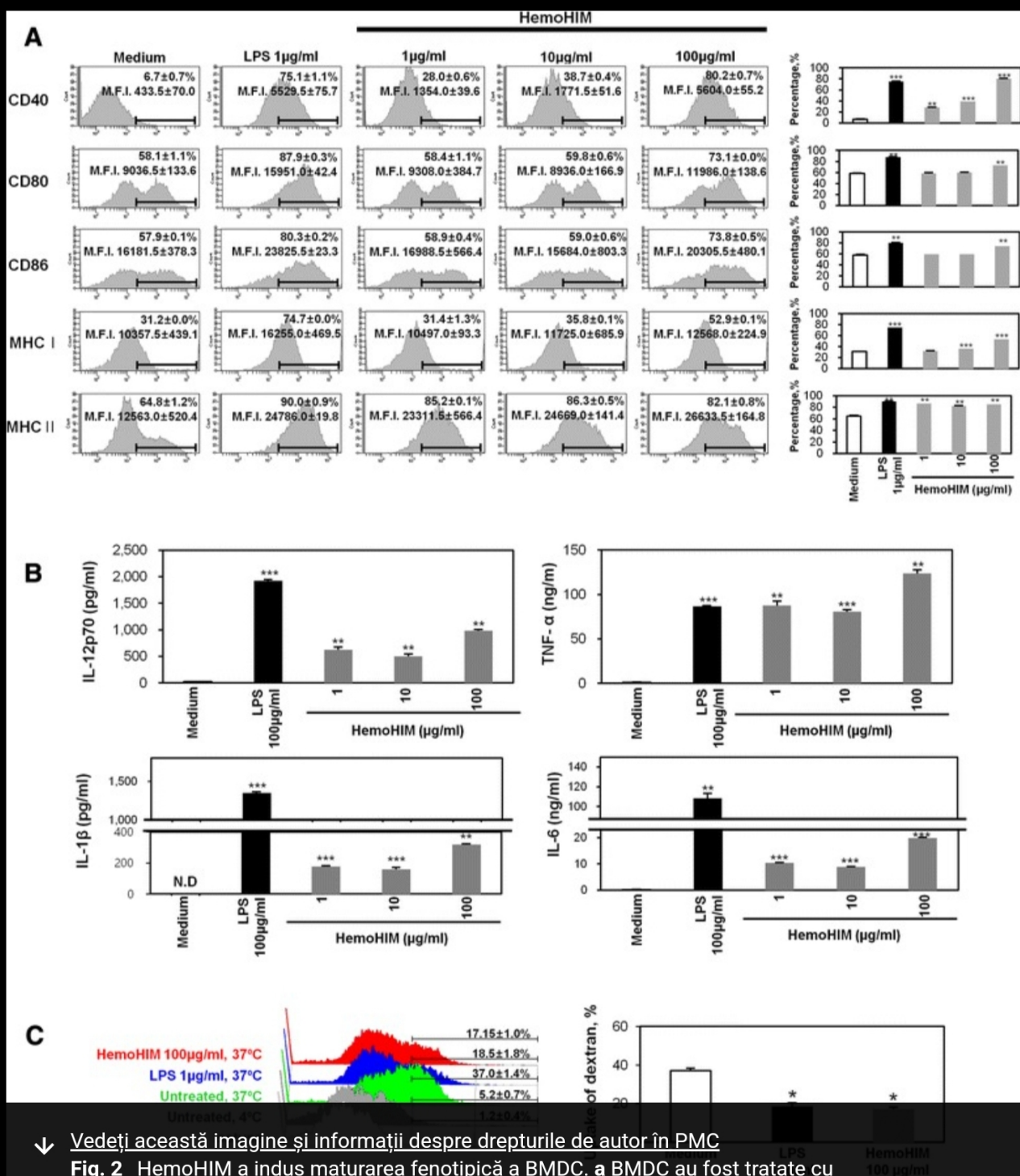


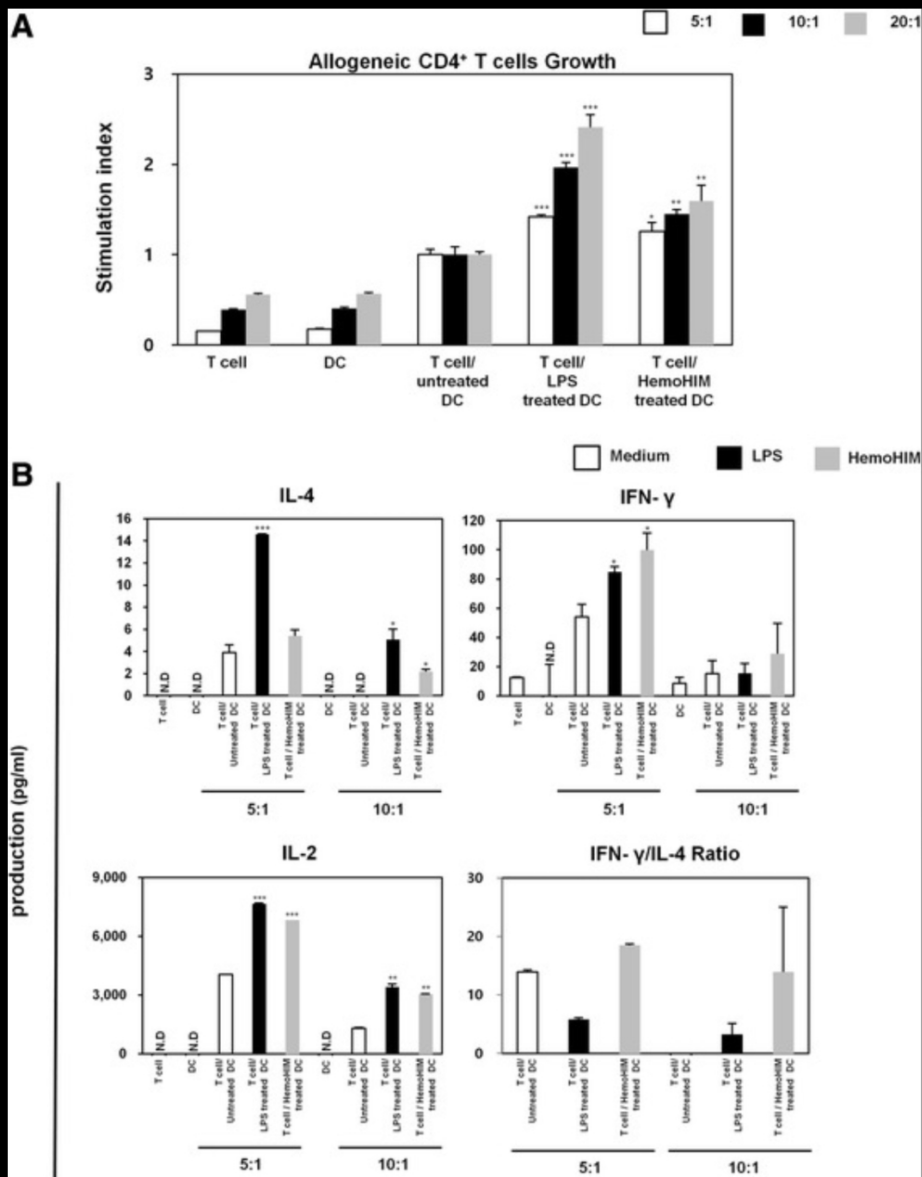
**Fig. 6** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activarea...



Vedeți această imagine și informații despre drepturile de autor în PMC

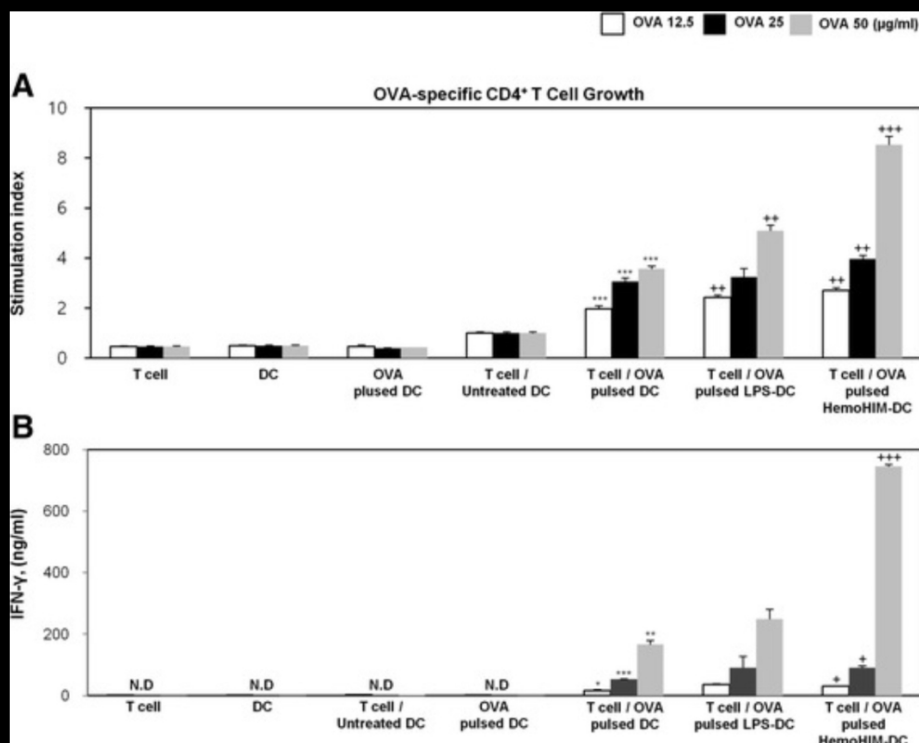
**Fig. 1** HemoHIM nu a fost citotoxic pentru BMDC. BMDC-urile au fost tratate cu concentrațiile indicate (1 µg/ml, 10 µg/ml și 100 µg/ml) de HemoHIM timp de 24 de ore, colorate cu anexina V-FITC și PI și analizate prin citometrie în flux. Rezultatele sunt reprezentative pentru trei experimente





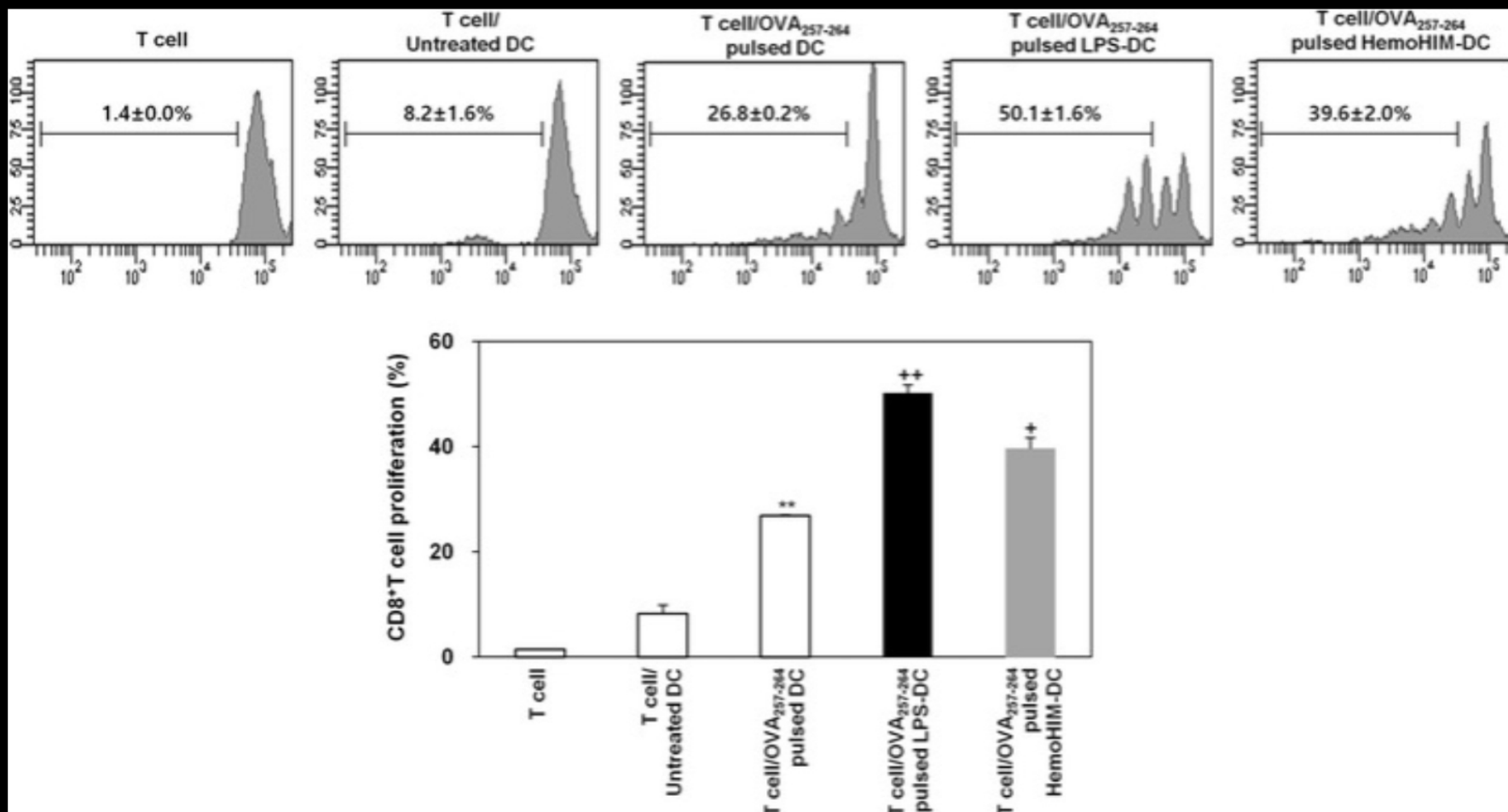
[Vedeți această imagine și informații despre drepturile de autor în PMC](#)

**Fig. 3** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activările celulelor T CD4<sup>+</sup> alogene derivate de la șoareci BALB/c. **celulele** T CD4<sup>+</sup> au fost co-cultivate timp de 48 de ore cu BMDC-uri derivate din C57BL/6 care au fost tratate cu LPS (1  $\mu$ g/ml) sau HemoHIM (100  $\mu$ g/ml). Proliferarea celulelor T CD4<sup>+</sup> alogene a fost evaluată utilizând un kit Bromo. **b** Supernatanții de cultură au fost recoltați după 48 de ore și nivelurile de citokine au fost măsurate prin ELISA. Rezultatele sunt reprezentative pentru trei experimente. \*,  $p < 0,05$ , \*\*,  $p < 0,01$  și \*\*\*,  $p < 0,001$  față de celulele T CD4<sup>+</sup> co-cultivate cu BMDC netratate. Nedetecția (ND) a arătat mai puțin de 10 pg/ml de secreție de citokine în acest experiment



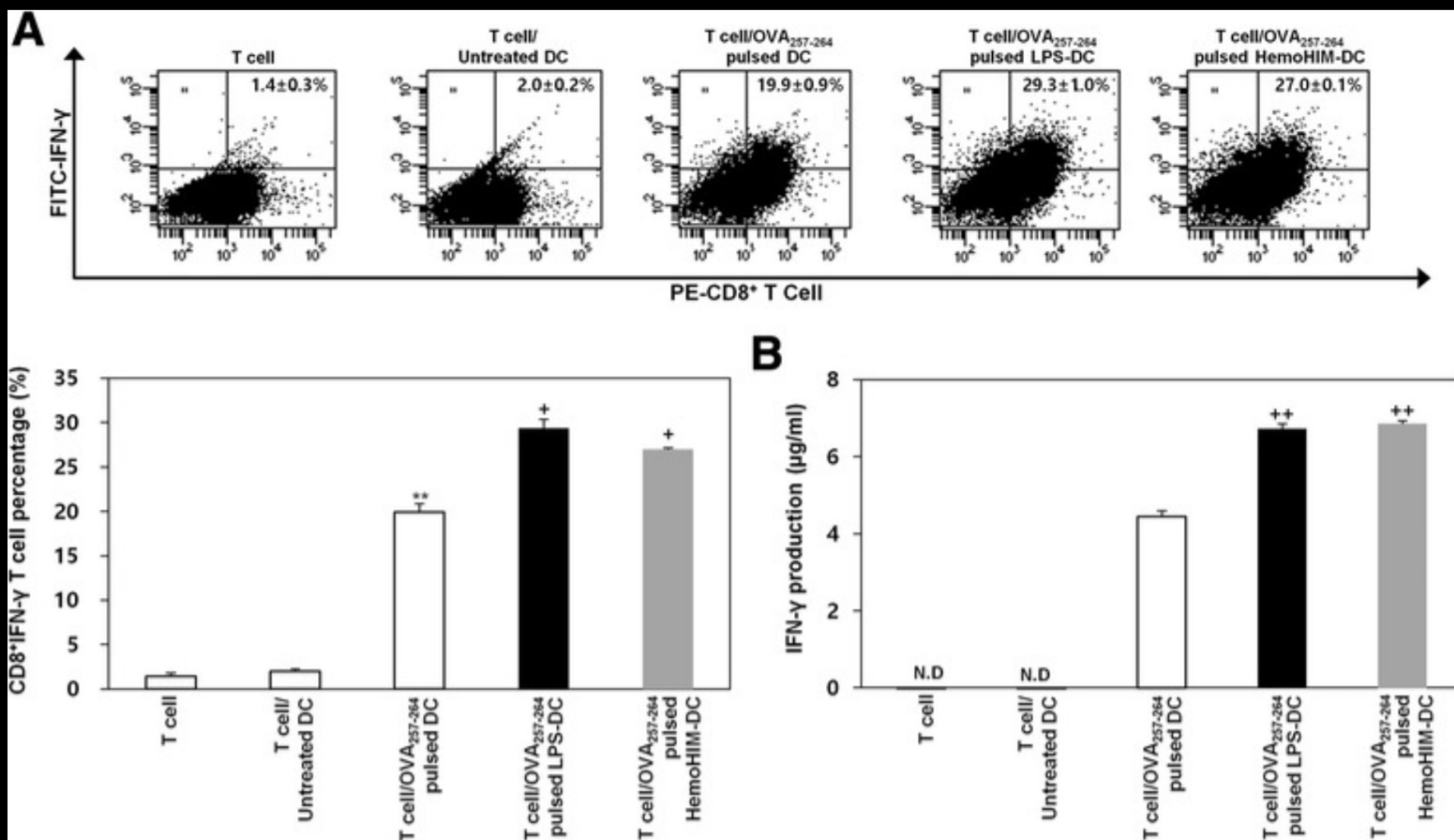
Vedeți această imagine și informații despre drepturile de autor în PMC

**Fig. 4** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activarea celulelor Th1 specifice antigenului. celule Th1 specifice OVA au fost co-cultivate timp de 48 de ore cu BMDC-uri derivate din C57BL/6 care au fost tratate cu LPS (1 µg/ml) sau HemoHIM (100 µg/ml) . Proliferarea celulelor Th1 specifice OVA a fost apoi evaluată utilizând un kit Bromo. **b** Supernatanții de cultură au fost recoltați după 24 de ore și nivelurile de citokine au fost măsurate prin ELISA. Rezultatele sunt reprezentative pentru trei experimente. \*,  $p < 0,05$ , \*\*,  $p < 0,01$  și \*\*\*,  $p < 0,001$  față de celulele T specifice OVA co-cultivate cu BMDC netratate. +,  $p < 0,05$ , ++,  $p < 0,01$  și +++,  $p < 0,001$  față de celulele T specifice OVA co-cultivate cu BMDC-uri pulsate de OVA. Nedetecția (ND) a arătat mai puțin de 10 pg/ml de secreție de citokine în acest experiment



[Vedeți această imagine și informații despre drepturile de autor în PMC](#)

**Fig. 5** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activarea celulelor T CD8<sup>+</sup> derivate de la șoarecii C57BL/6 OT-1. Celulele T CD8<sup>+</sup> au fost colorate cu CFSE și co-cultivate timp de 48 de ore cu BMDC derivate din C57BL/6 care au fost tratate cu LPS (1 μg/ml) sau HemoHIM (100 μg/ml). Proliferarea celulelor T CD8<sup>+</sup> a fost evaluată prin citometrie în flux. Rezultatele sunt reprezentative pentru trei experimente. \*,  $p < 0,05$ , \*\*,  $p < 0,01$  și \*\*\*,  $p < 0,001$  față de celule T specifice OVA<sub>257-264</sub> co-cultivate cu BMDC netratate. +,  $p < 0,05$ , ++,  $p < 0,01$  și +++,  $p < 0,001$  față de celulele T specifice OVA<sub>257-264</sub> co-cultivate cu BMDC-uri pulsate OVA<sub>257-264</sub>



[Vedeți această imagine și informații despre drepturile de autor în PMC](#)

**Fig. 6** BMDC-urile tratate cu HemoHIM au indus activarea celulelor T CD8<sup>+</sup> alogene derivate de la șoareci C57BL/6 OT-1. Celulele T CD8<sup>+</sup> au fost co-cultivate timp de 24 de ore cu BMDC-uri derivate din C57BL/6 care au fost tratate cu LPS (1  $\mu$ g/ml) sau HemoHIM (100  $\mu$ g/ml). **a** Citometria în flux a colorării intracelulare cu IFN- $\gamma$  în celulele T CD8<sup>+</sup>. **b** Supernatanții de cultură au fost recoltați după 24 de ore și nivelurile de citokine au fost măsurate prin ELISA. Rezultatele sunt reprezentative pentru trei experimente. \*,  $p < 0,05$ , \*\*,  $p < 0,01$  și \*\*\*,  $p < 0,001$  față de celule T specifice OVA<sub>257-264</sub> co-cultivate cu BMDC netratate. +,  $p < 0,05$ , ++,  $p < 0,01$  și +++,  $p < 0,001$  față de celule T specifice OVA<sub>257-264</sub> co-cultivate cu BMDC-uri pulsate OVA<sub>257-264</sub>. Nedetecția (ND) a arătat mai puțin de 10 pg/ml de secreție de citokine în acest experiment