

## Kontribusi signifikan Innate Lymphoid Cells Type 1 terhadap perkembangan plak aterosklerotik

Oleh: Kartika R. Pertiwi, Marcel B. M. Teunissen, Gabrielle Krebbers, Martine W. Willem, Laurens Huisman, Cindy Poelen, Allard C. van der Wal, Onno J. de Boer

### ABSTRAK

Sel limfoid bawaan (*Innate Lymphoid Cells Type 1*/ILCs) telah terlibat dalam berbagai kondisi patologis, termasuk atherogenesis, seperti yang didokumentasikan dalam penelitian pada tikus percobaan, namun perannya dalam aterosklerosis pada manusia masih belum diselidiki. Di sini, kami mengidentifikasi ILC dan dinamikanya pada plak aterosklerotik karotis dan aorta manusia tahap awal, lanjut, dan rumit, menggunakan teknik pewarnaan empat kali lipat imunohistokimia multipleks dengan faktor transkripsi prototipe T-bet, GATA3, atau ROR $\gamma$ t untuk identifikasi ILC1, ILC2 dan subset ILC3, masing-masing, dalam kombinasi dengan penanda garis keturunan CD3, CD20/CD79 $\alpha$  dan CD56 untuk mengecualikan jenis sel limfoid lainnya. Subset ILC dikuantifikasi, dan sebagai perbandingan, jumlahnya dinyatakan sebagai persentase dari jumlah total sel limfoid yang diinfiltrasi dan dikaitkan dengan frekuensi sel T konvensional, sel B, sel NK, dan sel NKT. Semua subset ILC hadir di setiap tahap atherogenesis yang berbeda. ILC1 adalah subset ILC yang paling melimpah, dan jumlahnya meningkat secara signifikan seiring dengan perkembangan plak, namun secara paradoks, frekuensi relatifnya berkurang karena peningkatan sel T dan sel B yang lebih tinggi. Jumlah ILC2 dan ILC3 juga meningkat secara bertahap, namun tren ini tidak mencapai signifikansi. Subset sel T selalu jauh melebihi jumlah ILC, kecuali pada lesi awal di mana proporsi ILC1 jauh lebih tinggi, meskipun tidak signifikan. Kelimpahan ILC1 yang tinggi pada tahap awal dan pengayaan signifikan lebih lanjut pada tahap selanjutnya, menunjukkan bahwa ILC1 mungkin berpartisipasi dalam inisiasi dan pengembangan atherogenesis, dan dengan demikian, mungkin mewakili target baru untuk mencegah atau mengobati aterosklerosis.

Kata Kunci: *innate lymphoid cells, atherosclerosis, innate immunity, inflammation, lymphocytes, immunohistochemistry*