

VEGF and Angiopoietins Promote Inflammatory Cell Recruitment and Mature Blood Vessel Formation in Murine Sponge or Matrigel Model

VEGF and Angiopoietins Promote Inflammatory Cell Recruitment and Mature Blood Vessel Formation in Murine Sponge or Matrigel Model Oleh Riska Susilowati Tubuh memiliki mekanisme untuk merasakan saat kadar oksigen rendah. Mekanisme penginderaan oksigen ini akan membunyikan alarm dengan mengeluarkan faktor kunci pertumbuhan pro-angiogenik yang disebut faktor pertumbuhan endotel vaskular (VEGF). Sekresi VEGF memulai kaskade sinyal. Efek dari kaskade ini termasuk pertumbuhan pembuluh darah baru ke daerah-daerah di mana sebelumnya tidak ada. Bagian penting dari proses ini adalah untuk memecah jaringan yang ada sehingga pembuluh darah baru memiliki tempat di mana akan tumbuh. Kunci utama dalam induksi angiogenesis adalah, diawali inflamasi dan dilanjutkan pembentukan pembuluh darah yang dibuktikan dengan meningkatnya permeabilitas vaskuler dan terbentuknya sel inflamasi. Kapasitas VEGF dan angiopoietins merangsang pembentukan pembuluh darah baru serta untuk mengidentifikasi berbagai jenis sel inflamasi yang menyertai proses angiogenesis dari waktu ke waktu. VEGF dan angiopoietins dalam membantu proses angiogenesis diikuti oleh sel inflamasi terutama neutrofil dan makrofage ataupun yang jumlahnya sedikit yaitu limfosit sel B dan sel T. Hasil kajian matrigel menunjukkan bahwa faktor pertumbuhan pro-angiogenesis (VEGF, Angiogenesis 1 atau Angiogenesis 2) mempengaruhi pembentukan pembuluh darah baru dan yang lebih penting menjadi faktor utama pematangan pembuluh darahnya.