

Konstruksi pustaka cDNA tanaman karet

Elda Yulita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20343747&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) satu-satunya penghasil karet alam secara komersial, walaupun telah ditemukan 2000 lebih spesies tumbuhan tingkat tinggi yang dapat menghasilkan karet alam. Partikel karet (poliisoprena) yang terkandung dalam lateks merupakan metabolit sekunder dengan prekursor IPP yang mengalami reaksi pemanjangan menjadi geraniol difosfat (GPP), farnesil difosfat (FPP), geraniol geraniol difosfat (GGPP) hingga cis-poliisoprena. Secara in vivo, tampaknya FPP dan GGPP menginisiasi pembentukan karet. Untuk mengetahui gen yang berpengaruh terhadap sintesis poliisoprena, diperlukan karakterisasi gen-gen yang berhubungan langsung dengan proses mekanisme sintesis karet dengan mengamati pustaka complementary DNA. cDNA merupakan DNA yang ditranskripsi dari mRNA dengan bantuan enzim reverse transcriptase. Penelitian ini bertujuan untuk membuat pustaka cDNA *Hevea brasiliensis* dan mengamati ekspresi gen pengkode GGPP sintase dan FPP sintase yang diperkirakan sebagai inisiator pembentukan poliisoprena. Pustaka cDNA disintesis menggunakan primer oligo CIT dan diamplifikasi dengan PCR dengan menggunakan primer random hexamer menghasilkan pita smear dengan ukuran 200-5.000 pb. Namun cDNA belum dapat tersub cloning dengan baik ke dalam *E. coli* DH5α; Sedangkan cDNA gen GGPP dan FPP sintase disintesis dan diamplifikasi menggunakan primer spesifik. Ekspresi mRNA GGPP sintase dideteksi pada daun muda dan lateks, menunjukkan intensitas yang lebih besar pada daun muda dibandingkan pada lateks. Sedangkan ekspresi gen FPP sintase menunjukkan intensitas yang lebih besar baik di daun muda maupun di lateks.