

PERAN RESEPTOR ADRENERGIK PADA PERNAPASAN

ELIZABETH WIDYA SONDAKH, JATU APHRIDASARI

BAGIAN PULMONOLOGI dan KEDOKTERAN RESPIRASI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS

SEBELAS MARET/

RS Dr. MOEWARDI SURAKARTA

Abstrak:

Saluran napas diinervasi oleh persarafan yang mengatur kerja dari berbagai organ dan sistem sel lainnya di saluran napas. Bagian motorik sistem saraf dibagi dua kelompok besar yaitu sistem saraf otonom dan sistem saraf somatik. Sistem saraf otonom aktivitasnya tidak dipengaruhi kesadaran yang mengatur fungsi viseral dan kerja sistem organ tubuh manusia. Secara anatomi SSO dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu saraf simpatis dan parasimpatis. Sistem saraf simpatis merupakan suatu pengatur penting terhadap aktivitas organ. Efek utama dari perangsangan simpatis diperantarai pelepasan norepinefrin dari ujung saraf yang akan memacu reseptor adrenergik pada pascasinaptik. Fungsi otonom dapat dimodifikasi secara selektif karena adanya obat-obatan yang bekerja pada reseptor penghantar kimia, termasuk diantaranya sejumlah fungsi jaringan efektor pada otot jantung, otot polos, endotelium vaskular, kelenjar, dan ujung saraf presinaptik. Reseptor adrenergik menjadi reseptor α dan β . Reseptor adrenergik yang paling berperan penting dalam saluran pernapasan yaitu reseptor β_2 adrenergik, karena reseptor ini berada di otot polos bronkus sehingga reseptor ini sangatlah penting dalam asma dan PPOK sebagai bronkodilator. Reseptor β_2 bekerja di saluran napas pada otot saluran napas, saraf saluran napas, sel sekretori, pembuluh darah, alveoli dan sel inflamasi. Obat agonis adrenergik diklasifikasikan berdasarkan mekanisme kerja dan waktu kerjanya.

Kata kunci: Reseptor adrenergik, reseptor β_2 adrenergik, reseptor saluran napas.

ADRENERGIC RECEPTOR ROLE in RESPIRATORY

ELIZABETH WIDYA SONDAKH, JATU APHRIDASARI

Pulmonology and Respiratory Medicine of Medical Faculty Sebelas Maret University/

Moewardi Hospital Surakarta

Abstract:

Airway innervated by the nervous system that conduct of various organs and systems of other cells in the airways. Motor part of the nervous system is divided into two major groups namely the autonomic nervous system and the somatic nervous system. The autonomic nervous system (ANS) activity was not influenced by the consciousness that regulates visceral function and the work of human body organ systems. The ANS anatomically divided into two major parts, namely the sympathetic and parasympathetic nerves. The sympathetic nervous system is an important regulator of the activity of the organ. The main effect of stimulation of the sympathetic mediated release of norepinephrine from nerve endings that will stimulate adrenergic receptors on the postsynaptic. The autonomic function can be selectively modified because there are drugs that work on conductive receptor chemistry, including a number of effector tissue function in cardiac muscle, smooth muscle, vascular endothelium, glands, and presynaptic nerve endings. Adrenergic receptor binds to a receptor α and β . The most important adrenergic receptor in the respiratory tract is β_2 adrenergic receptors since these receptors influence the bronchial smooth muscle, therefore this receptor is important in asthma and COPD as a bronchodilator. B2 receptors work in the respiratory tract; in airway muscle, nerve airway, secretory cells, blood vessels, alveoli, and inflammatory cells. Adrenergic agonist drugs are classified based on the mechanism of action and the durations.

Keywords: adrenergic receptor, β_2 adrenergic receptor, the receptor airway.