Abstract

Antigen-presenting cells (APCs) are critical players in the lung's immune response, bridging innate and adaptive immunity. This overview examines the primary types of APCs found in the pulmonary environment-dendritic cells, macrophages, and B cells-and their unique functions in antigen recognition, processing, and presentation. The article explores how these cells interact with T cells to initiate and regulate immune responses, as well as their roles in maintaining lung homeostasis. Furthermore, it highlights the implications of APC function in various respiratory diseases, including asthma, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and lung infections. Understanding the complex dynamics of APCs in the lung may o er insights into novel therapeutic strategies aimed at modulating immune responses and improving outcomes in pulmonary disorders.

Introduction

e e e a c ca e face be ee e e e a e e a d e e , c a e ed a d e e a a f a e , a e e , a d e e a a . T a a e a ea , e e e e ec e d e e a e be ee a e b a ce a d e a ea . Ce a ce a e a e - e e ce (APC), c a a a e a a d d a e e e . APC c de de d c ce , ac a e , a d B ce , eac d c f c a d ca ab e . De d c ce , f e e ce a a e a e a d e e a ab e , a e e ac a a e T ce . Mac a e , e b d e f defe e, c b e b a e a d e e a f ada e e e . Mea e, B ce , a ec ed f e a b d d c , a e e a APC , e c T ce ac a a d a [1].

I e c e f ea , APC a a e a c e e e e e a ce a d be ca ef ba a ced. D e a f APC f c ca ead e de e e f a a d ea e , c a a a, c c b c e a d ea e (COPD), a d fec e e a a d be c . U de a d e ca e e f APC e e e a f de e a e ed e a e c a e e a ed a e a c e e e a e a a a e eac . c e e e e e a e c da e e d e e e f APC e , e f c a ec a , a d e ca e a ea a d d ea e. B e a ce f e e ce a a e a a d e e a a e a e c a e , e e ee c b e e b d f ed e a [2].

APC e a e e ada ed e d e ec c c a e e e ed b a ed a e . e a e a e ca ed e a e, c d e a a e e , a e a ace, a d e , a f a d de ec a d e e e a . ed a c e a be ee APC a d a e ce , c a T ce , a a e (NK) ce , a d e a T ce , de c e e c e f a e e e . I add e e a e e e , APC a e a c ca f a a e e a ce. e e ed e c a e , c a e a d f d a c e . APC e ed ca e T ce a a a e e a ce, e e e ce e a a e e

***Corresponding author:** Maria Leon, Department of Cell Biology, University of Barcelona, Spain, E-mail: Leon.maria@gmail.com

Received: 01-Nov-2024, Manuscript No: cmb-24-149042; **Editor assigned:** 04-Nov-2024, PreQC No: cmb-24-149042(PQ); **Reviewed:** 18-Nov-2024, QC No: cmb-24-149042; **Revised:** 25-Nov-2024, Manuscript No: cmb-24-149042(R); **Published:** 30-Nov-2024, DOI: 10.4172/1165-158X.1000357

Citation: Maria L (2024) Antigen-Presenting Cells in the Lung: A Comprehensive Overview. Cell Mol Biol, 70: 357.

ece a e f APC e e ce e, ee c ea e e e e a a ea e c a e. S a e e a ed a d a APC ac , e a c e a ce, b ec e e e c d a e e a f e ea e f a a e f a d ea e [5].

Discussion

e ca e e f a e - e e ce (APC) e de c e e a ce b e defe e a d e a. A a c ca e face be ee e e e a d e e e, e ece a e a e e ed e e e, ba a c e eed f ec a a a e e a e a ce f e a ce be a e. d a a c a e e a c e f e a d ea e, e e d e a f APC f c ca ead de e a c e.

APC a e e e a ac e a de ca e e b be ee e a ce a d . I ea , ec a a e e a ce a e a e e ece a a a e e - ea e a e, c a e a d f d e . De d c ce a a c ca e ce b e e e e a e a c e a e e a T ce d e e a . C e e, c d c a a a, e a c a f APC ca ead e ce e 2 e e, e a a a d a a e e a c . U de a d e a a a a d c e e a c e a d c a e APC be a c ca f de e a e e d a e e e e e a e c d ea e [6].

e d e e b e f APC e e e -ea c e c a ed f c - e c e f a . F a ce, e ab f c e a de d c ce ac a e a e T ce c a e e f a ac d de d c ce a a defe e. e c a a a e a e ab APC e ac e e ce e ce e a e c e. F e e ea c d a d ec e e e a c , e d e e APC a c ca e a d c d a e e e a [7].

ec b f APC e a e e f e a d ea e c a a a, COPD, a d fec f d. I a a, f e a e, e a ced ac f de d c ce a d ac a e ca e e a e a c ce f a a , ead c c . S a , COPD, e a c f ac a e ca ead e e a a a d e e de . e e de a be e de a d f d ea e ec a b a e e a e a e c a e. F a ce, a e ec c APC f c c d a e a a a a e e COPD [8].

e d a f APC f c e e e a e a e c a e e e a a a e e f e a d ea e. S a e e a ed a e a c e e e c e e f APC c d be a c a be e c a a e c c d , e a ed c e e e f e e c a e e. C e e, ca e f fec , e a c e ab f APC e e a e a d ac a e T ce c d e e e e, e a ead be e c e d ea e e e a a d be c . M e e, ad a ce e e a , c a e e f de d c ce acc e, a e be e e a e e e e f APC e ec e a a a e. e e a ac e e e a f APC a a e b a a e a e c e e [9].

A de a d f APC e e e, e e a a ea a a f e e a . e e f e c b e a APC f c a d e ac f e e a fac , c a a , APC be a a e c ca a ea f e ea c . Add a , e c da e e c a e c a de APC ac a a dd e e a e c e f a d ea e de e e a e c a e. A e - e e ce a e ce a e e a d ca e f e , a a e b ea a dd ea e. B c e e e f c a d e ac e a e e, e ea c e ca c e e a e e f e e e a d ea e f e a d ea e, a e a e ca e a d c e [10].

Conclusion

I c c , a e - e e ce (APC) a e e a e e e, e c ca e b a a e a a d ce a e e a e a d a e e. e ab ba a ce e a ce a d a f e e e ce e a a e e e ec e defe e a a ea . e d e e b e f APC -de d c ce , ac a e, a d B ce -ea c c b e e e ce e, e c e f a . D e a f APC f c ca ed a e a d ea e, c d a a, COPD, a d fec , e a e eed f a e ed e a e c a e e. A e ea c c e a e e ca e d a c f APC e , e e ca e a f de e a e e e a e a ce ec e e e ba a ce a ca c d , a e ead ed c e f a e e a d de .

Acknowledgement

N e

Con ict of Interest

N e

References

1. Sangeetha A, Parija SC, Mandal J, Krishnamurthy S (2014) Clinical and microbiological proýles of shigellosis in children. J Health Popul Nutr 32: 580.
2. Ranjbar R, Dallal MMS, Talebi M, Pourshaýe MR (2008) Increased isolation and characterization of Shigella sonnei obtained from hospitalized children in Tehran, Iran. J Health Popul Nutr 26: 426.
3. Zhang J, Jin H, Hu J, Yuan Z, Shi W, Yang X, et al. (2014) Antimicrobial resistance of Shigella spp. from humans in Shanghai, China, 2004–2011. Diagn Microbiol Infect Dis 78: 282–286.
4. Wei J, Goldberg MB, Burland V, Venkatesan MM, Deng W, et al. (2003) Complete genome sequence and comparative genomics of Shigella þexneri serotype 2a strain 2457T. Infect Immun 71: 2775-2786.
5. Kuo CY, Su LH, Perera J, Carlos C, Tan BH, et al. (2008) Antimicrobial susceptibility of Shigella isolates in eight Asian countries, 2001-2004. J Microbiol Immunol Infect; 41: 107-11.
6. Gupta A, Polyak CS, Bishop RD, Sobel J, Mintz ED (2004)