



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Padrão de expressão de citocinas pró-inflamatórias em células-tronco mesenquimais de Gallus gallus
Autor	GABRIHEL STUMPF VIEGAS
Orientador	DIEGO BONATTO

Padrão de expressão das citocinas pró-inflamatórias em células-tronco mesenquimais de *Gallus gallus*

Gabrihel S Viegas¹, Raquel Calloni¹, Patrick Türck¹, Elvira Cordeiro¹, Diego Bonatto¹

¹Laboratório de Radiobiologia Molecular, Centro de Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS

As células-tronco mesenquimais (CTMs) são caracterizadas por aderir ao plástico, pela capacidade de auto-renovar e pela sua multipotência. As CTMs são capazes de diferenciar em linhagens osteogênicas, adipogênicas, condrogênicas, musculares e neuronais. Dentre os diferentes organismos utilizados em pesquisas com CTMs, o modelo murino é o mais comum. Contudo, o modelo *Gallus gallus* apresenta-se como alternativa ao modelo murino por possuir uma série de vantagens como o curto período de incubação fetal (21 dias), o baixo custo do para manter os ovos em condições laboratoriais e o fácil manuseio. Sendo assim, considerando a relação entre inflamação e diferenciação, este trabalho teve como objetivo analisar o padrão de expressão de citocinas pró-inflamatórias por CTMs de *G. gallus* antes e após a indução de diferenciação osteogênica. Assim, CTMs de diversos compartimentos corporais (coração, fígado, medula espinhal, rim, pulmão, pele, retina, cérebro) foram isoladas a partir de fetos com 19 dias de incubação. O fenótipo de CTM foi confirmado por análise do perfil de expressão de marcadores de superfície CD45, CD73 e CD105 e capacidade de aderir ao plástico. Além disso, foi analisada a expressão de citocinas pró-inflamatórias de TNF- α , IL-2, IL-6 e IL-1 β por RT-PCR. Todos os procedimentos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os dados obtidos mostraram que as CTMs isoladas de vários compartimentos aderem ao plástico e apresentam morfologia fibroblastóide. Quanto à expressão de marcadores de superfície, as CTMs isoladas de todos os tecidos expressam o marcador mesenquimal CD73 e apresentam variação no perfil de expressão dos marcadores hematopoiético CD45 e mesenquimal CD105. Quanto à expressão de citocinas pró-inflamatórias no estado tronco, CTMs isoladas de rim, medula espinhal, pele, pulmão e coração expressam TNF- α . Já CTMs isoladas de rim, medula espinhal, pele, pulmão, coração e fígado expressam IL-6. Apenas CTMs isoladas de retina, coração e fígado expressam IL-1 β . Contudo, nenhuma das CTMs expressa IL-2. Após 21 dias de ensaio de indução a diferenciação osteogênica, in vitro, as CTMs isoladas de coração passam a expressar IL-2 e seguem expressando IL-1 β . As CTMs derivadas de fígado passam a expressar TNF- α e seguem expressando IL-6 e IL-1 β . Os dados obtidos até o momento permitem concluir que é possível isolar células-tronco mesenquimais de coração, pulmão, pele, rim, retina, fígado, medula espinhal e cérebro de fetos de *G. gallus* e que elas apresentam um perfil de expressão de marcadores tronco esperado para CTMs. Além disso, conclui-se que o perfil de expressão de citocinas pró-inflamatórias altera-se após a diferenciação osteogênica de CTMs de *G. gallus* de coração e fígado. Isso sugere que a produção de citocinas pró-inflamatórias pode ser um fenômeno relacionado com a diferenciação de CTMs em linhagens específicas. No entanto, mais estudos são necessários para elucidar a influência dessas moléculas na diferenciação das CTMs.