

Concurso Público



Biólogo

Citometria de Fluxo

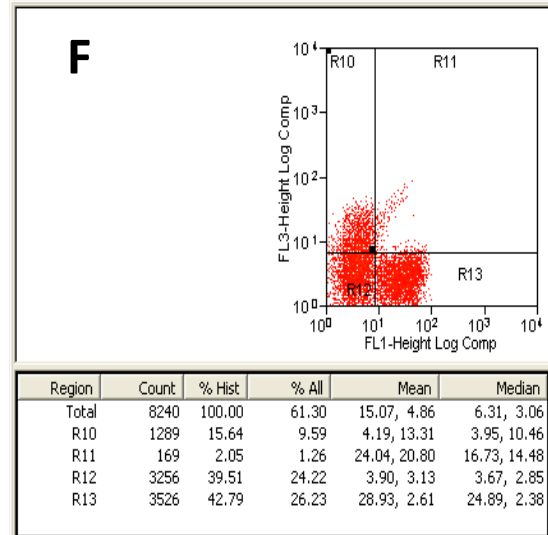
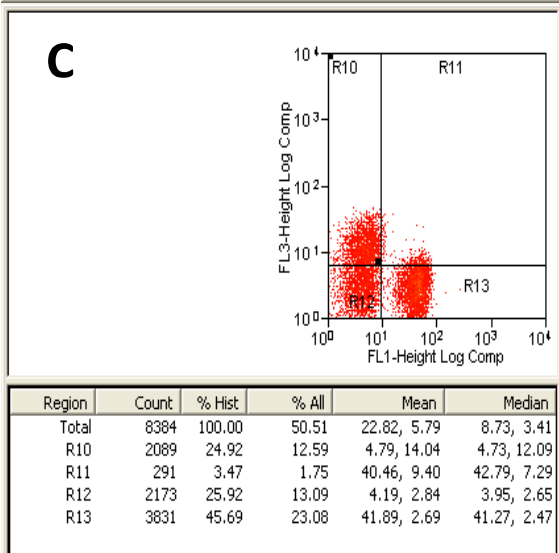
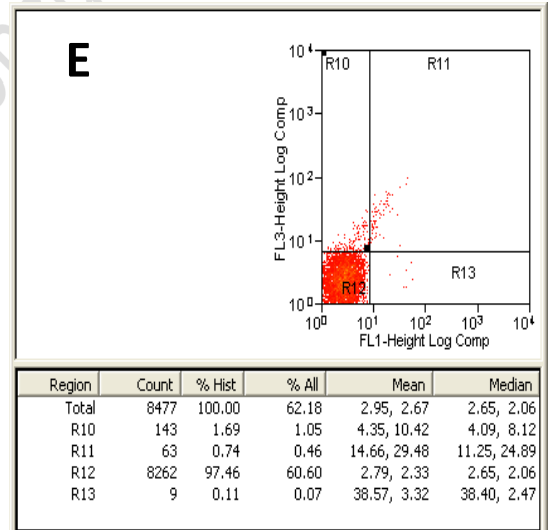
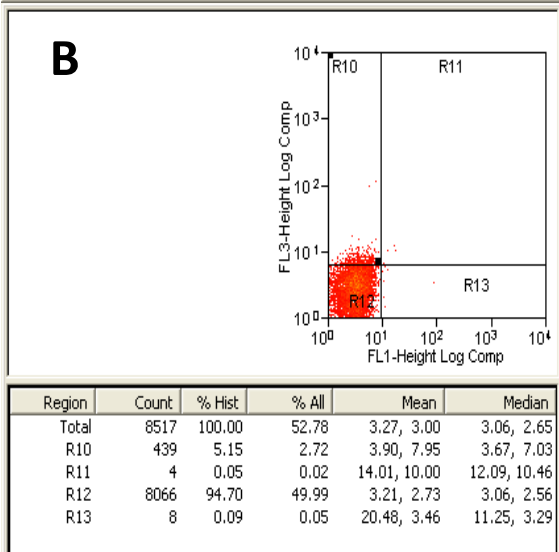
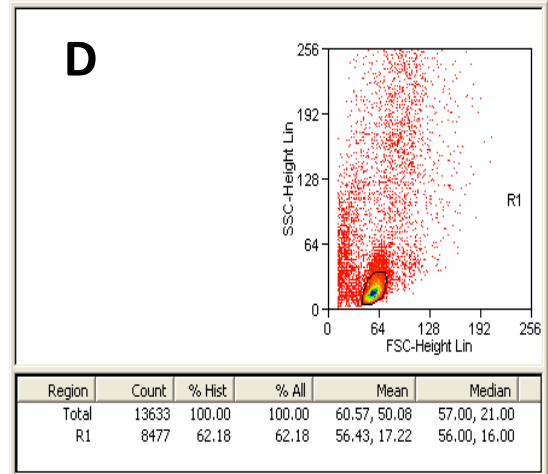
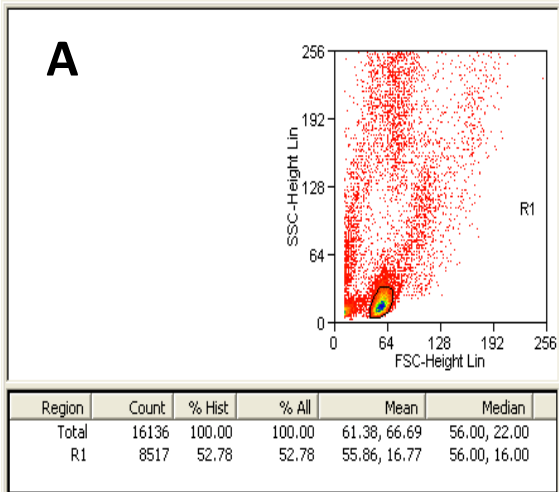
Caderno de Questões
Prova Discursiva

2015

SRH SUPERINTENDÊNCIA
DE RECURSOS
HUMANOS
DA UERJ

01|

Em um laboratório de Imunologia Tumoral, um pesquisador estudou aspectos da Anemia de Fanconi. Comparando um paciente portador dessa doença, representado nos gráficos D, E e F, e um paciente saudável (controle), representado nos gráficos A, B e C, ele estudou o envolvimento dos linfócitos nessa patologia. As marcações diretas observadas em FL1 são de células incubadas com anticorpo anti-CD4 humano conjugado a FITC, e as observadas em FL3 são de células incubadas com anticorpo anti-CD8 humano conjugado a PerCP (gráficos C e F). Em B e E observam-se os controles negativos para as duas marcações. A e B são *dotplots* da população de linfócitos com *gate*.





Com base nessas informações e nos gráficos, responda às questões a seguir.

a) Indique o que está acontecendo com os linfócitos T CD8⁺ do paciente com anemia de Fanconi em relação ao paciente sadio. (2,0 pontos)

b) Indique o que se observa em relação aos linfócitos T CD4⁺ comparando os resultados do paciente com anemia de Fanconi em relação ao paciente sadio. (2,0 pontos)

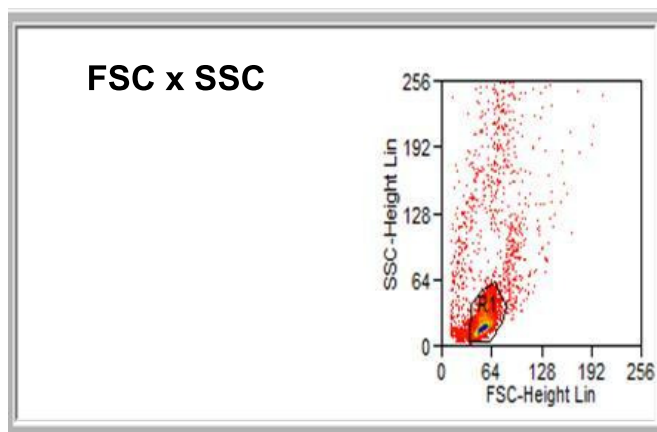
c) Indique o fenótipo das células em R10 nos gráficos C e F. (2,0 pontos)

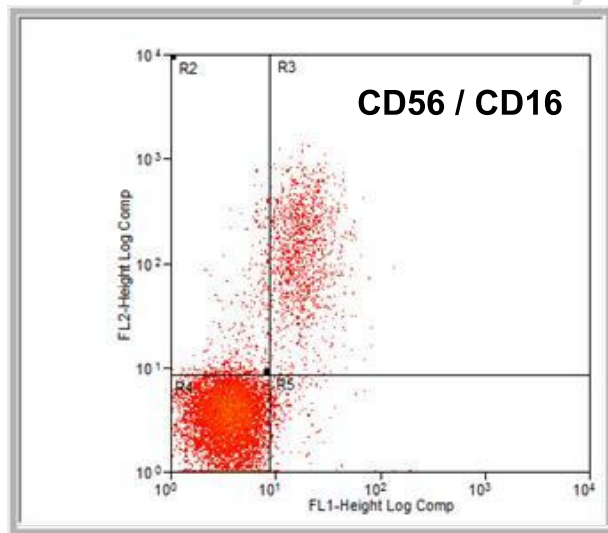
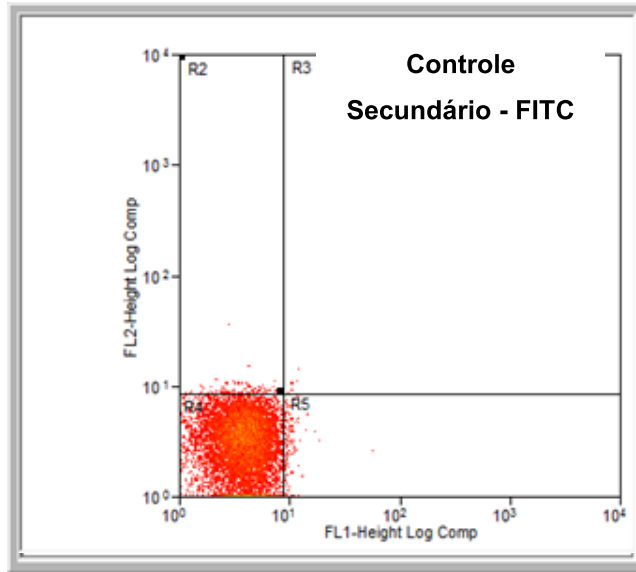
d) Com base nessa análise, indique se é possível afirmar que ocorreu alguma alteração nos linfócitos T regulatórios, justificando sua resposta. (3,0 pontos)

02|

Um pesquisador obteve como resultado de um experimento os gráficos de citometria de fluxo apresentados a seguir. Considere que as células da janela (*gate*) FSCxSSC estão marcadas com os seguintes anticorpos:

- anti-CD56 humano e anticorpo secundário ligado a FITC.
- anti-CD16 humano ligado a PE.





Com base nessas informações e nos gráficos, responda às questões a seguir.

a) Indique em qual população celular está inserida a população de interesse da pesquisa. (1,0 pontos)

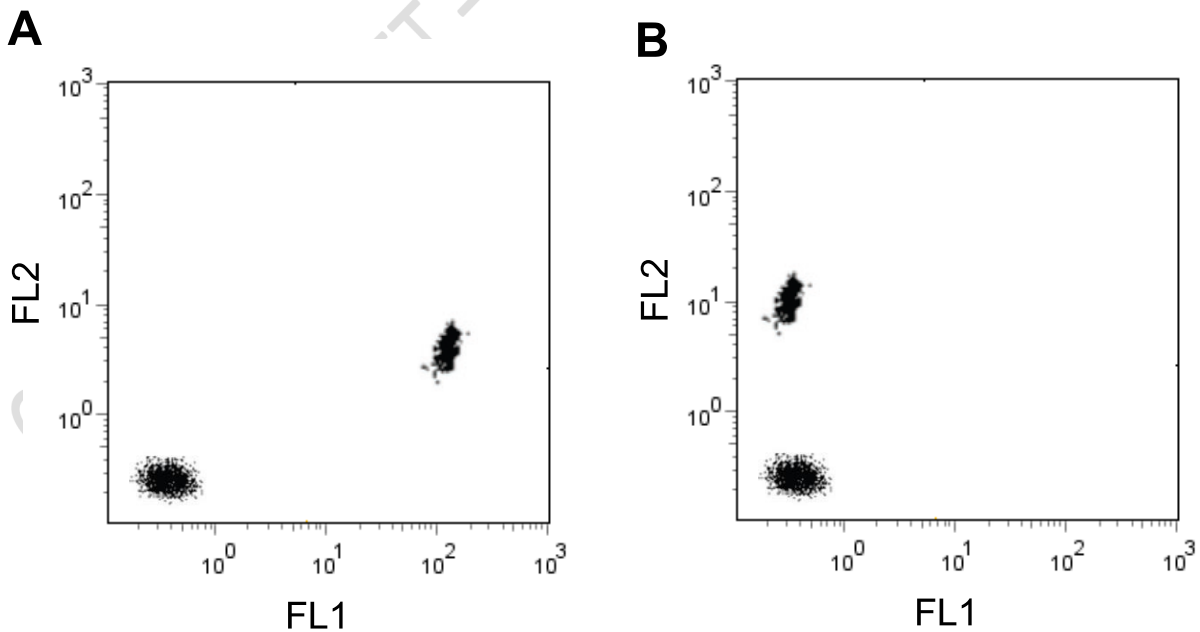
b) Explique os tipos de marcações que se observam nesse experimento. (2,0 pontos)

c) Indique qual canal corresponde a cada fluorocromo utilizado no gráfico CD56/CD16 e explique se a compensação é necessária. (3,0 pontos)

d) Indique se existe outra estratégia de marcação para determinar essa população celular e justifique sua resposta. (3,0 pontos)

03|

Alguns anticorpos, quando utilizados em conjunto com outros, necessitam realizar sua compensação para uma correta análise dos dados adquiridos, conforme representado nos gráficos a seguir.



Com base nessas informações e nos gráficos, responda às questões a seguir.



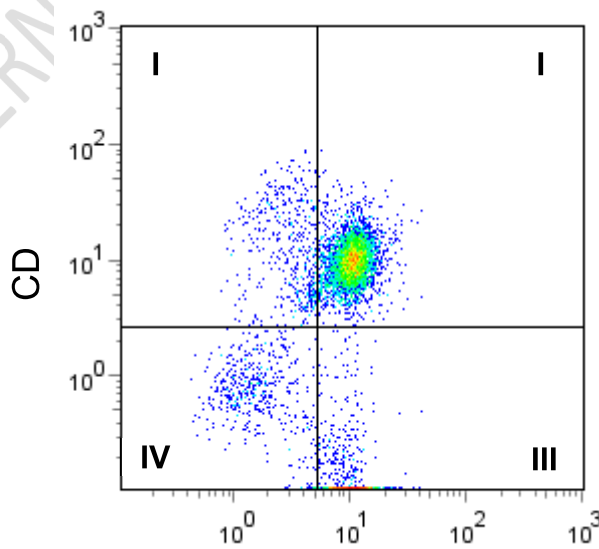
a) Um biólogo está passando uma amostra marcada com FITC e observou um resultado igual ao representado no gráfico A. Nesse caso, explique o erro que ocorreu e indique o procedimento a ser adotado pelo biólogo para corrigi-lo. (2,0 pontos)

b) Após o biólogo passar uma amostra marcada com PE, observou um resultado conforme demonstrado no gráfico B. Nesse caso, explique o que ocorreu nessa leitura. (3,0 pontos)

c) Indique o melhor procedimento para realizar a compensação de amostras marcadas com fluorocromos que emitem fluorescência em FL1 e outro fluorocromo que emite em FL2. (4,0 pontos)

04|

Através da técnica de citometria de fluxo é possível avaliar a proliferação de células, conforme mostra o gráfico a seguir.



CFSE (succinimidil éster de carboxifluoresceína)

Com base nessa informação e no gráfico, responda às questões a seguir.

a) Indique em qual quadrante observam-se células CD4⁺ em proliferação e justifique sua resposta. (2,5 pontos)

b) Indique em qual quadrante observa-se maior concentração de células CD4⁺ que não proliferaram e justifique sua resposta. (2,5 pontos)

c) Explique como é possível, a partir da marcação com CFSE, identificar células em proliferação. (4,0 pontos)

05|

A citometria de fluxo é considerada um método de aquisição multiparamétrica e de análise de dados multivariados.

Com base nessas informações, responda às questões a seguir.

a) Explique a importância da citometria de fluxo para os estudos celulares clínicos e de pesquisa. (3,5 pontos)

b) Cite 02 (duas) desvantagens metodológicas da citometria de fluxo. (2,0 ponto)

c) Explique como a citometria pode contribuir para a pesquisa em Imunologia. (3,5 pontos)

CÓPIA INTERNET – <http://concursos.srh.uerj.br/>