

ДИНАМИЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ БЕЛЫХ КРОВЯНЫХ КЛЕТОК

Абдуганиева Ш.Х.

Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан, 100187, Ташкент, Фаробий 2,
телефон +(998 71) 2447825, факс: +(998 71) 1185848, E-mail ravot@mail.ru

Для дифференциации главных типов белых кровяных клеток – гранулоцитов, лимфоцитов и моноцитов, по-видимому достаточно иметь лишь параметры их мембран. Мы разделили лейкоциты в процессе анимации на три группы: гранулоциты, агруноциты, моноциты. А группу гранулоцитов, мы разделили на три подгруппы: нейтрофилы, эозинофилы и базофилы. Устойчивость этих клеток обеспечивается силами водородной связи и силами упругости молекулярных структур, т.е. кирхгофовских, а также экстремальными значениями свободной энергии клетки, которая равна алгебраической сумме отдельных молекул соответствующих структур с различными химическими элементами содержащихся в данной клетке.

В предлагаемом докладе излагается сущность и методика динамического картинирования образования и развития лейкоцитов, нейтрофилов и моноцитов в лимфатических узлах, в красном костном мозге и селезёнке. С применением различных анимационных программ в которых с логическими подпрограммами выполняются энергетические оценки, которые являются основным фактором приближения к реальному представлению образования и развития различных групп белых кровяных клеток.

Для осуществления компьютерного моделирования этой задачи, мы использовали два типа колебаний, продольные и поперечные с использованием Крамерской системы координат. Каждое из этих колебаний ответственны независимо друг от друга, за физические процессы протекающие при образовании и развитии, и за движение по всему организму человека. Изменением амплитуды, частоты и периода продольных колебаний, мы картинировали продольные изменения лейкоцитов, моноцитов и нейтрофилов. Кроме того, при помощи этого раstra управляли движением нейтрофилов и моноцитов в место попадания чужеродного тела. Движение по продольному направлению запрограммировали в ламинарном приближении. Транспорт изменения свободной энергии в области локализации попадания инфекции управлялись отдельной логической программой.

Последовательность динамического картинирования образования и развития осуществлялась в несколько этапов зависимыми и независимыми логическими подпрограммами.

Литература

1. *Лецкий В.Б.* Цитохимические исследования лейкоцитов. – Л., 1973
2. *Нормальное кроветворение и его регуляция.* – Под ред. *Н.А. Федорова* – М., 1966.
3. *Гольдберг Д.И., Гольдберг Е.Д., Шубин Н.Г.* Гематология животных. – Томск. 1973.