

Литература

1. Пигарова Е.А., Плещеева А.В., Дзеранова Л.К., Рожинская Л.Я., Синдром хронической усталости: современные представления об этиологии Журнал Ожирение и метаболизм, выпуск № 3 / 2010, с.46-48
2. Дробышева О. М. Оценка повышения стрессоустойчивости студентов / О. М. Дробышева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №07(111). – IDA [article ID]:1111507097.–Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/015/07/pdf/97.pdf>, 1,250 у.п.л.
3. Holmes G.P., Kaplan J.E., Gantz N.M. et al. Chronic fatigue syndrome: a working case definition. Ann Intern Med. 1988; 108: 387-389.

NBIC-ТЕХНОЛОГИИ-ИННОВАЦИОННАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ XXI ВЕКА

Тхатль Ф.Р., Брескина А.В.
 МАОУ ВО “Краснодарский муниципальный медицинский институт высшего сестринского образования”
 Краснодар, Россия

Процесс развития науки начинается с появления множества отдельных, не связанных

между собой областей знания. Позже началось объединение областей знания в более крупные комплексы, а по мере их расширения снова проявила себя тенденция к специализации. Технологии же всегда развивались взаимосвязано, и, как правило, прорывы в одной области были связаны с достижениями в других областях.

Благодаря ускорению научно-технического прогресса, мы наблюдаем пересечение во времени целого ряда волн научно-технической революции в области информационных и коммуникационных технологий, последовавшую за ней биотехнологическую революцию, недавно начавшуюся революцию в области нанотехнологий и когнитивной науки[3].

Особенно интересным и значимым представляется взаимовлияние информационных технологий, биотехнологий, нанотехнологий и когнитивной науки. Данное явление, не так давно замеченное исследователями, получило название *NBIC-конвергенции* (по первым буквам областей: *N* –нано; *B* –био; *I* –инфо; *C* –когно) [1].

Визуализация NBIC-конвергенции стала возможна, когда была построена схема сети пересечений новейших технологий. Данная схема (рис.1) отражает природу NBIC – конвергенции.



Рис. 1. Карта пересечений новейших технологий

Из четырех описываемых областей информационно-коммуникационные технологии поставляют инструменты для развития других.

Биотехнология также дает инструментарий и теоретическую основу для нанотехнологий и когнитивной науки, и даже – для развития компьютерных технологий [3].

Нанотехнологии — это технологии работы с веществом на уровне отдельных ато-

мов. Нанотехнологии приведут к возникновению и развитию новой отрасли, наномедицины: комплекса технологий, позволяющих управлять биологическими процессами на молекулярном уровне [2].

Как видно на рис.1, нанотехнологии и когнитивная наука наиболее далеко отстоят друг от друга. Взаимодействие между нанотехнологиями и информационными технологиями носит двусторонний синергетический

(взаимоусиливающий) и характер. Информационные технологии используются для компьютерной симуляции наноустройств [4].

Информационные технологии также используются для моделирования биологических систем. Возникла новая междисциплинарная область *вычислительная биология*, включающая биоинформатику, системную биологию и др. В будущем станет возможным полное моделирование живых организмов, от генетического кода до строения организма, его роста и развития, вплоть до эволюции популяции.

Не только компьютерные технологии оказывают большое влияние на развитие биотехнологий. Наблюдается и обратный процесс, например, в разработке так называемых ДНК-компьютеров.

Принимая во внимание описанные выше взаимосвязи, а также в целом междисциплинарный характер современной науки, можно даже говорить об ожидаемом в перспективе слиянии NBIC областей в единую научно-технологическую область знания.

Литература:

1. Филоретова О.А. Когнитивное моделирование в системах информационного обеспечения задач современной биотехнологии и биомедицины М.: Знание, 2010.
2. Горленкова В.А. Научные основы биотехнологии. Нанотехнологии в биологии. М.: Наука, 2013.
3. Складнев Д.А. Что может биотехнология М.: Знание, 1990.
4. Меркулов И.П. Когнитивная эволюция. Российская политическая энциклопедия, 1999.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО РАСТВОРА СЕРЕБРА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА

Фебенчукова К.А., Щимаева И.В.,
Ткаченко А.В.

*МАОУ ВО «Краснодарский муниципальный медицинский институт высшего сестринского образования»
Краснодар, Россия*

В современной противовоспалительной терапии ведущее место принадлежит антибиотикам. После почти 80-летнего их

широкого применения развилась устойчивость к ним микрофлоры, нередко случаи развития аллергических реакций, дисбактериоза. Возникла необходимость в новых антибактериальных средствах.

В последние годы вырос интерес к использованию серебра и его соединений [1]. Используемые в современной медицине соли и протеинаты серебра вызывают целый ряд негативных проявлений [2]. Поэтому внимание привлекает третья группа – ионные растворы. Они помимо хорошо выраженной бактерицидности имеют ряд положительных свойств:

1. Точная электрометрическая дозировка вводимого в воду количества серебра,

2. Возможность получить высокие концентрации ионов в «серебряной воде», что увеличивает бактерицидный эффект и сокращает время контакта с микробной клеткой до её гибели.

Лечение последними формами серебра особенно эффективно после предшествовавшей безуспешной антибиотикотерапии.

Цель работы:

Выявить изменения функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов в ответ на введение электролизного раствора серебра в кровь человека *in vitro*.

Материалы и методы:

Все эксперименты выполнены на крови человека. Использован запатентованный электролизный раствор серебра, производимый ООО «Кубаньагроток».

У 6 здоровых добровольцев из промежуточной вены локтевого сустава была взята венозная кровь в гепаринизированный шприц. Из каждого шприца по капле крови наносили на середину двух обезжиренных стёкол. Первые стёкла обозначили как контроль, вторые – как экспериментальные. В контрольные капли добавили 10 мкл микробной взвеси лабораторного штамма *Staph. Aureus* № 209 на физ. р-ре в концентрации 1×10^6 . В экспериментальные капли добавили такое же количество микробных тел и электролизный раствор серебра на сахарозе. Через 30 мин, после инкубации в термостате при $T 37^{\circ}C$, излишек крови удалялся при наклоне предметного стекла под углом 45° . Фиксировались образцы в метаноле в течение 5 мин и окрашивались по методу Романовского в тече-