

more likely to complain of general weakness and headache, indicating the effect of SARS-CoV-2 viral infection on the regulation of vascular tone of the autonomic nervous system. This effect may affect the development of hypertension in old age and requires further monitoring. According to the results of the analysis of electrocardiograms, the occurrence of sinus tachycardia was found to be statistically significantly more frequent: in 16.5% of children from group II it was present against 6.6% from group I. Furthermore, there were no significant differences between the control and the COVID-19-exposed group blood pressure measurement, oxygen saturation, cardiac ultrasonography suggesting that adolescents in the COVID-19-exposed group most students fell ill with Covid-19 in a mild form.

Conclusion. We concluded that in comparing the cardiovascular status of adolescents with Covid-19 coronavirus and those who were not infected with it, minor differences were found, indicating that there was no significant effect of Covid-19 infection on the cardiovascular system of adolescents with a mild or asymptomatic course of the disease.

ОТРИМАННЯ ВИСОКОАВІДНИХ МОНОКЛОНАЛЬНИХ АНТИТІЛ ДО НАТИВНОГО АНТИГЕНУ MEASLES

Баландіна А.О.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» пр. Перемоги 37, Київ, 03056

Метод вимірювання авідності антитіл, пов'язаних з антигеном, був розроблений для того, щоб розділити низькоафінні антитіла, що утворюються на ранніх стадіях інфекції, від більш пізніх, високоафінних антитіл, які свідчать про перенесену в минулому інфекцію. Визначення авідності IgG антитіл корисне для диференціації первинної і вторинної інфекції, також при аналізі випадків кору у пацієнтів з відомою історією вакцинації і для виключення можливих залишкових IgM антитіл протягом місяців або років після первинної інфекції.

Для отримання високоавідних антитіл було підібрано оптимальну схему імунізації 3 мишей інбредної лінії BALB. Миші перебували в стандартних умовах, отримуючи корм і питну воду ad libitum.

За обраною довгою схемою вводили 70 мкг нативного антигену Measles Virus Antigen – Premium (Institut Virion \ Serion GmbH) на тварину за 3 рази через добу, перші дві імунізації вводили 35 мкг антигену з повним ад'ювантом Фрейнда, а третю без ад'юванту. Через 3 місяці проводили додаткову бустерну імунізацію тим же антигеном. Потім, після 48 год проводили зливання лімфоїдних клітин селезінки.

Після зливання з клітинами мієломи, було отримано первинні гібридоми, їх культуральна рідина (КР) декілька разів протестована та перевірена на авідність методом ІФА. При імунізації за довгою схемою більшість гібридом – середньо- та високоавідні (від 45 до 98 %), оптична густина КР становила 0,165 – 1,184.

За результатами було відібрано 5 високоавідних гібридом, які найкраще за інших відповідають заданим параметрам. Ці гібридоми перевіряли на афінність методом ІФА обраховуючи рівнянням Стівенсона. Для подальшої роботи використовували докльоновані високоавідні гібридоми з $Kd=3,68 \times 10^{-10}$ і $8,61 \times 10^{-10}$ та авідністю 89% і 97%.

Отримані моноклональні антитіла можуть бути використані для тестування на авідність антитіл до вірусу кору в клінічному матеріалі методом ІФА.

НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

*Бейгул І.О., Шишкіна О.М.
Дніпровський державний технічний університет*

З моменту своєї появи на Землі людина постійно стикається з необхідністю боротьби за життя, з несприятливими умовами природи, зі стихійними факторами та з непередбачуваністю навіть найближчого майбутнього.

До факторів зовнішнього середовища, які впливають на організм, слід віднести: енергетичні впливи (включаючи фізичні поля), динамічний і хімічний характер атмосфери, водний компонент; фізичні, хімічні і механічні характеристики поверхні Землі, характер біосистем місцевості та їх ландшафтних поєднань; збалансованість і стабільність кліматичних та пейзажних умов, ритму природних явищ.

Основною властивістю живого є обмін речовин з навколишнім середовищем. Природно, що організм протягом багатоміліардної еволюції споживав, засвоював лише ті речовини, які є в природі. І якщо часом серед них траплялися шкідливі речовини, то, як правило, вони надходили в організм тільки через шлунково-кишковий тракт. На цей випадок у ньому в процесі філогенезу сформувався виключно ефективний механізм бар'єрів, починаючи від самого травного тракту і закінчуючи печінкою. В останні, приблизно півстоліття, помітних змін зазнала до цього відносно консервативне повітряне середовище. Однак, механізму нейтралізації шкідливої дії, що міститься в повітрі від механічних і особливо хімічних речовин (що є результатом промислового виробництва, зростання автомобілебудування і разом з тим вирубки лісів і тотального потепління на Землі) в дихальному апараті людини природа не