

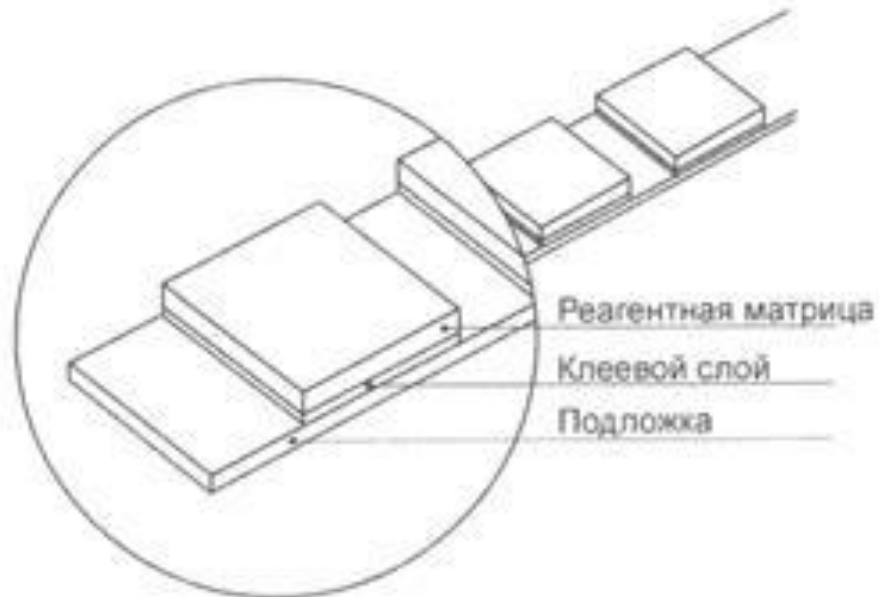
Методология «сухой химии» для
определения глюкозы в
биологических жидкостях.
Портативные глюкометры

Выполнила: Санько Полина

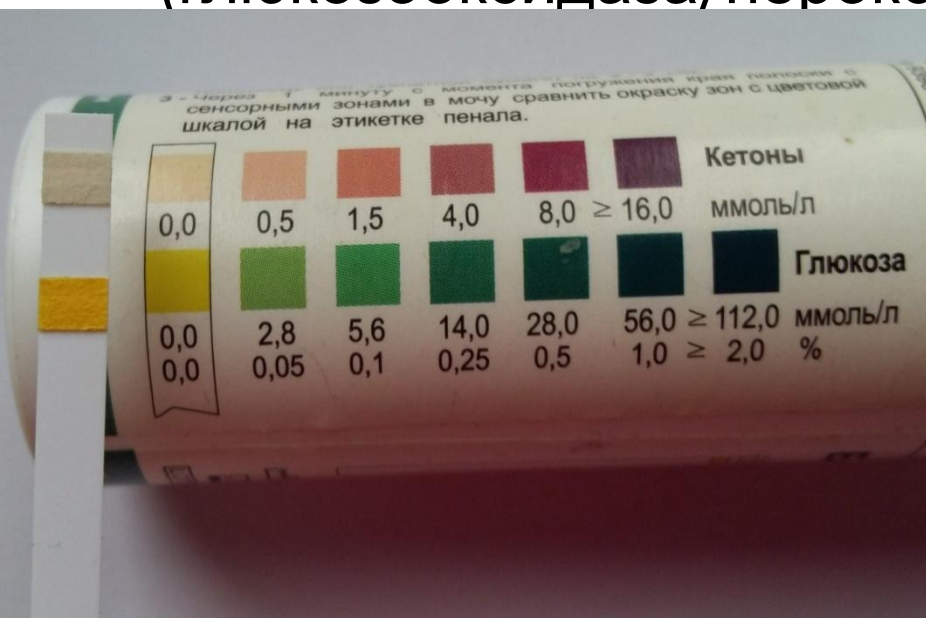
Гр.4607

- Под «сухой химией» понимается процедура нанесения на бумагу или плёнку в определённых пропорциях необходимых для химического анализа реагентов, которые затем высушиваются и стабилизируются.
- На технологических приемах «сухой химии» основано использование диагностических полосок.

- Все необходимые компоненты для реакции (буферный раствор, индикатор, ферменты, субстрат и другие компоненты) нанесены на бумажную или пленочную основу (реагентная матрица). Фиксатором для реагента служит гелевая основа



- После введения точного образца крови, сыворотки или плазмы реагенты вновь активируются и химическая реакция протекает также, как и в «жидкой» химии. Далее сравнивают визуальную интенсивность окраски аналитической зоны тест-полоски с окраской зон шкалы и определяют результат.
- В основе определения глюкозы в моче с помощью диагностических тест-полосок (ГлюкоФан, Диафан, Уриглюк, Диаглюк, Глюкотест) методом «сухой химии» также лежит ферментативная реакция (глюкозооксидаза/пероксидаза).



Портативные глюкометры

- **Глюкометры** - индивидуальные системы контроля уровня глюкозы крови для домашнего использования больными сахарным диабетом



Принципы работы

- Фотометрический - основан на определении уровня глюкозы в соответствии с измерением цвета реагента. В зависимости от количества сахара в крови окраска реагента, который нанесён на тест-полоску, меняется. Оптическая система, оценивает интенсивность окраски, определяя по данному показателю количество глюкозы.
- Электрохимический - Измерение также происходит на основе реагента, нанесённого на тест-полоску. При попадании на реагент капли крови, в которой содержится глюкоза, происходит химическая реакция, стимулирующая накопление электрического потенциала. По силе этого потенциала прибор определяет концентрацию сахара в крови.
- Спектрометрический – неинвазивный метод. Измерение происходит за счёт лазера, который из всех спектров выделяет спектр глюкозы.

Правила использования

- Предварительная настройка глюкометра
- Обработка рук перед анализом
- Регулярное обновление расходных материалов (ланцеты, тест-полоски)



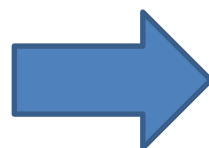
Как измерить сахар в крови?

- Перед диагностикой внимательно изучите инструкцию от производителя.
- Общий принцип работы с приборами выглядит так:
 1. Достаньте тест-полоску и вставьте её в глюкометр.
 2. С помощью ланцета проколите палец.
 3. Вытрите первую каплю крови салфеткой (её не стоит использовать для анализа).
 4. После появления второй капли приложите края полоски к месту прокола (ориентируясь на специальные пометки).
 5. Дождитесь втягивания необходимого количества крови в индикатор и появления результатов измерения на экране глюкометра.

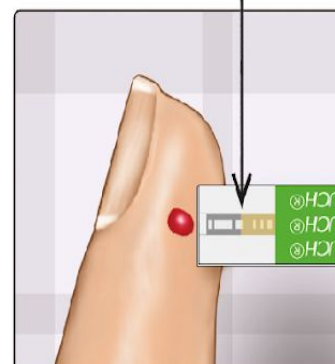
Контактные полосы



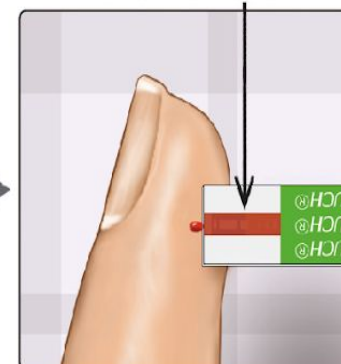
Зона для ввода тест-полоски



Капилляр



Контрольное поле заполнено



Благодарю за внимание!