

## Мочевая кислота Liquid 400 C

**Принцип определения:** Мочевую кислоту окисляют кислородом воздуха под действием фермента уриказы с образованием эквимольного количества перекиси водорода и аллантаина.

Образовавшуюся перекись водорода определяют по окислительной реакции азосочетания с натриевой солью N-этил-N-(2-окси-3-сульфопропил)-м-толуидина и 4-аминоантипирином при одновременном катализе ферментом пероксидаза.

- Набор Мочевая кислота Liquid 400 C содержит 4x20 мл реактива No. 1 и 4x80 мл реактива No. 2. Это исключает риск загрязнения рабочего раствора при его подготовке.
- Стабильность рабочего раствора, который готовится смешиванием реактива No. 1 с реактивом No. 2 в соотношении 1:4, составляет 3 недели при температуре хранения (+2 - +8)<sup>0</sup>С, в защищенном от света месте.
- **Линейность:** до 1500 мкмол/л (у однореагентного варианта линейность составляет до 2500 мкмол/л – но по всем остальным показателям двухреагентные варианты достигают лучших результатов.)

### Величины остальных аналитических показателей:

- предел детектирования: 10 мкмол/л
- предел определения: 31 мкмол/л
- Повторяемость в партии: 1,54%
- Воспроизводимость: 1,84%

### Интерференции:

- При сравнительном испытании наборов нескольких разных производителей в независимой лаборатории было обнаружено, что набор Мочевая кислота Liquid 400 C обладает низким биасом (bias – отклонение средней величины измерений от правильной величины) измеренных концентраций мочевой кислоты при анализе контрольных материалов, и низким влиянием триглицеридов, аскорбиновой кислоты и билирубина.
- У большинства конкурентных наборов такие хорошие результаты обнаруживаются при воздействии только одного из 3 основных влияющих веществ (триглицериды, аскорбиновая кислота, билирубин).

### Комментарий к влияниям:

- **Аскорбиновая кислота:** влияние высокой концентрации аскорбиновой кислоты при определении мочевой кислоты приводит к отрицательному биасу.
- Набор Мочевая кислота Liquid 400 C (в частности реактив No. 2) содержит аскорбатоксидазу, активность которой выше, чем в наборах конкурентов. Аскорбатоксидаза, содержащаяся в наборе, снимает влияние аскорбиновой кислоты при определении мочевой кислоты в минимальной концентрации 1 ммоль/л. Для двухреагентных вариантов было показано, что аскорбиновая кислота не мешает определению, даже при концентрации 1,25 ммол/л (22 мг/дл). В наборах конкурентов не искажаются результаты определения мочевой кислоты только при уровне аскорбиновой кислоты до 0,3 ммоль/л (5 мг/дл).
- **Триглицериды:** проведение большинства биохимических определений в сильно липемичных сыворотках является большой проблемой. Самое низкое влияние триглицеридов обнаружено у двухреагентного варианта, при этом можно более высокую мутность сыворотки компенсировать сывороточным бланком. Это невозможно у монореагентных вариантов (старт сывороткой).
- При применении набора Мочевая кислота Liquid 400 C триглицериды не мешают определению минимально до 20 ммол/л (при более высоких уровнях триглицеридов влияние более низкое по сравнению с наборами у конкурентов).
- **Билирубин:** высокие концентрации билирубина в пробе мешают определению мочевой кислоты (негативное влияние). Показано, что при использовании набора Мочевая кислота Liquid 400 C неконъюгированный билирубин при концентрации в два раза превышающей уровень для наборов конкурентов не влияет на определение (в частности минимально до 230 мкммоль/л, у двухреагентных вариантов до 400 мкмол/л.)