



# Биодоступность



## Aquamin Soluble (минеральный комплекс из водоросли)

## Aquamin Mg Soluble (морской магний)

Биодоступность кальция из Aquamin Soluble и магния из Aquamin Mg Soluble при прохождении через модель желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) «*in-vitro*».

TNO, Нидерланды, 2020

### ИССЛЕДОВАНИЕ:

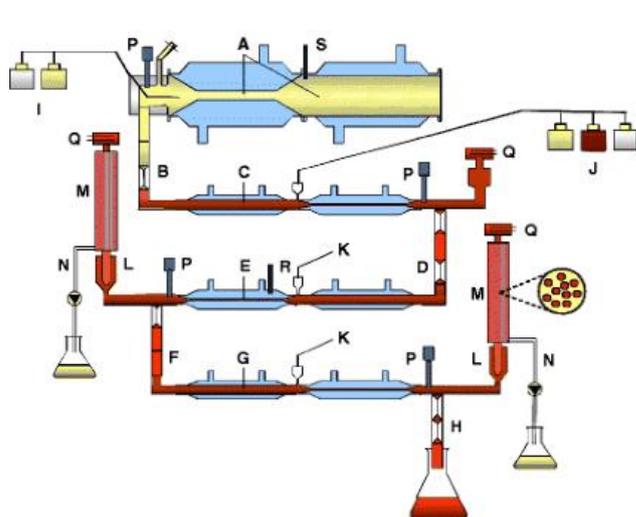
Биодоступность кальция и магния «*in-vivo*» трудно измерить из-за тонкого регулирования этих минералов в организме. Поэтому целью этого исследования было определение биодоступности Aquamin Soluble и Aquamin Mg Soluble, кальция и магния на модели кишечника «*in-vitro*» (TIM-модель, TNO).

### ОПИСАНИЕ:

Модель TIM состоит из желудочного и тонкого отделов кишечника, соединенных перистальтическим клапаном. Система имитирует состояние верхних отделов ЖКТ, включая температуру тела, pH, концентрацию электролитов, ферментов и солей желчных кислот.

Во время экспериментов растворенные минералы удаляются из просвета кишечника через полупроницаемую мембранную единицу, соединенную с отделом тонкой кишки. Это позволяет проводить отбор проб во время транспортировки и оценку биодоступной фракции.

**Биодоступность — это фракция минералов, которая доступна для всасывания после переваривания. Клетки кишечника определяют, какая часть этой биодоступной фракции будет абсорбирована в кровоток.**



### Схема системы:

- А. желудочный отсек
- В. пилорический сфинктер
- С. дуоденальный отсек
- Д. желудочная секреция;
- Е. дуоденальная секреция
- Ф. предварительный фильтр
- Г. pH-электроды;
- Н. диализная мембрана;
- И. система диализа;
- Ж. датчик давления
- К. датчик уровня

## Результаты:

Биодоступность кальция из Aquamin Soluble: 97,7%.

Кальций (мг)	Aquamin Soluble (МИНЕРАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ИЗ ВОДОРОСЛИ)			
	Опыт 1	Опыт 2	Среднее	CO*
Общий ввод	1018.1	1019.5	1018.8	0.7
Биодоступный диализат (0-360 мин)	927.7	966.1	969.4	3.3
<b>Полная Биодоступность % Всасывания</b>	<b>97.9%</b>	<b>97.4%</b>	<b><u>97.7%</u></b>	<b><u>0.2</u></b>

Биодоступность магния из Aquamin Mg Soluble: 99,4%.

Магний (мг)	Aquamin Mg Soluble (МОРСКОЙ МАГНИЙ)			
	Опыт 1	Опыт 2	Среднее	CO*
Общий ввод	337.38	345.16	341.3	3.9
Биодоступный диализат (0-360 мин)	360.6	461.15	388.4	27.8
<b>Полная Биодоступность % Всасывания</b>	<b>99.4%</b>	<b>99.5%</b>	<b><u>99.4%</u></b>	<b><u>0.0</u></b>

\*CO - стандартное отклонение