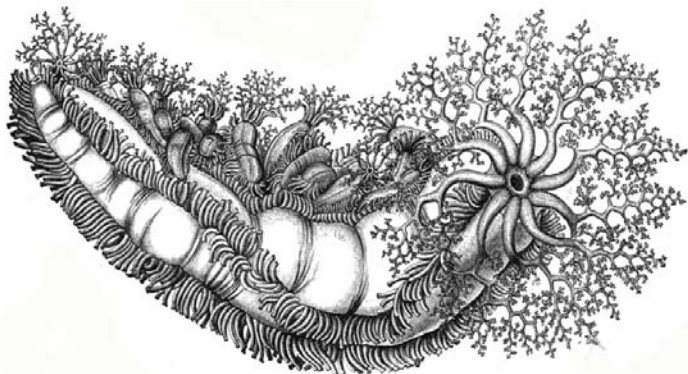


### *Морска краставица /Cucumaria japonica/*

*Cucumaria japonica* /Sea cucumber/ е представител на семейство *Holothuroidea* /Мешести/. Те наброяват повече от 1100 вида и обитават топлите морета и океани от повече от 540 милиона години. На цвят са различни - черни, кафяви, маслено зелени, като размерите им варират от 3 см. до 100 см. Няма скелет и наподобяват червей, но запазват пентарадиална симетрия /както при морската звезда/. Някои имат сферична форма. Всички са снабдени със смукала около устата, които освен за прикрепване са и част от васкуларната им система, която е импрегнирана от калциеви плочки.



Мешестите са еднополови същества и имат само една гонада. Преминават през няколко стадия на метаморфоза за да достигнат зряла форма, която живее от 5 до 10 години. Няма централна нервна система, и имат само пръстен от нервни рецептори около основата на смукалата си. Хранят се с планктон и така участват в запазването на екоравноесието.

От древността се използват като храна със ценни качества от народите на Азия, Япония и САЩ. Служи и като афродизиак.

Месото на морската краставица съдържа вит. С, В1, В2, В12 и микроелементи – калций, фосфор и хлориди. Тя изработва тритерпенови гликозиди, което е характерно за растенията и много рядко за животни, наречени кукумариозиди. Тези биологично активни вещества имат доказани антимиотични, антибактериални и антитуморни ефекти. В Китай наричат морската краставица – морския женшен.

Поради богатото си белтъчно съдържание Морската краставица се използва за храна – след улов се изчиства от вътрешностите, сварява и след това изсушава или се консервира.

Прилага се и във ветеринарната медицина в лечението на различни заболявания при животните - ентерити, хепатити при кучета, чума и други.

В интегративната медицина се разработват експериментални методи за приложението ѝ в лечението на онкологично болни за възстановяване на имунитета.

### **Immunomodulatory Properties of Cucumariosides from the Edible Far-Eastern Holothurian *Cucumaria japonica***

*D. L. Aminin, I. G. Agafonova, E. V. Berdyshev, E. G. Isachenko, S. A. Avilov, V. A. Stonik*  
Journal of Medicinal Food. Sep 2001, Vol. 4, No. 3: 127-135

Кукумариозидите /тритерпенови гликозиди извлечени от *Holothuria* - Мешести/ притежават разнообразна биологична активност. Ние демонстрираме, че кукумариозидите, извлечени от *Cucumaria japonica* /Морска краставица/ и техни полусинтетични деривати притежават мощни имуномодулиращи свойства.

Интраперитонеалната апликация на кукумариозиди /0,2-20 ng/ при мишки индуцира дозозависима лизозомална активност при макрофагите над 250% в сравнение с контролите. Стимулиращият ефект беше свързан с химическата структура на кукумариозидите и по-специално с броя и позицията на сулфатните групи в карбохидратната част на молекулата.

Ин витро бе отбелязан по-скоро инхибиращ отколкото стимулиращ ефект на кукумариозидите върху фагоцитозата и туморнекротизиращия фактор /TNF- $\alpha$ / . Фактически всички кукумариозиди инхибираха фагоцитозата по дозозависим начин.

Също така индуцираната от липополизахаридите продукция на тумор некротизиращия фактор /TNF- $\alpha$ / от клетките на имунната система в човешка кръв разрежена с RPMI беше намалена, без ясна връзка със структурата и дозата на компонентите.

Тези данни са дискутирани във връзка с предполагаемите механизми за обяснение на имуномодулиращите свойства на тритерпеновите гликозиди на *Cucumaria japonica*.