**Кича, Алла Анатольевна.**

## Окисленные стероидные соединения морских звезд: структурные исследования и изучение биологических функций : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.10. - Владивосток, 2003. - 320 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Кича, Алла Анатольевна

1. ВВЕДЕНИЕ.

2. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

СТРОЕНИЕ, БИОГЕНЕЗ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ФУНКЦИИ

СТЕРОИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МОРСКИХ ЗВЕЗДАХ.

2Л. Общие сведения о классе Asteroidea (морские звезды).

2.2. Основные типы стероидных соединений морских звезд.

2.2.1. Стерины морских звезд.

2.2 Л Л. Стерины и сульфаты стеринов.

2.2.1.2. Биогенез стеринов в морских звездах.

2.2.1.3. Биологические функции стеринов в морских звездах.

2.2.2. Полигидроксистероиды и родственные низкомолекулярные гликозиды морских звезд.

2.2.2Л. Полигидроксистероиды.

2.2.2.2. Моно- и биозиды полигидроксистероидов.

2.2.3. Астеросапонины.

2.2.3.1. Агликоны астеросапонинов и их биосинтез.

2.2.3.2. Астеросапонины первого структурного типа.

2.2.4. Физиологическая активность полярных стероидных соединений морских звезд.

2.2.5. Биологические функции астеросапонинов.

2.3. Оксигеназы морских звезд.

3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

3.1. Введение.

3.2. Получение суммарных фракций полярных стероидов из экстрактов морских звезд и выделение индивидуальных соединений.

3.3. Установление строения окисленных стероидных соединений морских звезд.

3.3.1. Полигидроксистероиды и гликозиды полигидроксистероидов из Patiria (=Asterina) pectinifera.

3.3.2. Исследование фрагментации в масс-спектрах полигидрокси-стероидных соединений из Patiria (= Asterina) pectinifera.

3.3.3. Гликозиды полигидроксистероидов из Culcita novaeguineae.

3.3.4. Полигидроксистероиды и гликозиды полигидроксистероидов из

Crossaster papposus.

3.3.5. Стероидный гексаол и гликозиды полигидроксистероидов из Henricia derjugini.

3.3.6. Гликозиды полигидроксистероидов из Solaster dawsoni.

3.3.7. Полигидроксистероиды из Ctenodiscus crispatus.

3.3.8. Лептастерозид L из Leptasteriaspolaris acervata.

3.3.9. Полигидроксистероиды и гликозиды полигидроксистероидов из

Ceramaster pat agon icus.

3.3.10. Стероидный гексаол из Luidiaster dawsoni.

3.3.11. Гликозиды полигидроксистероидов из Mediaster murrayi.

3.3.12. Полярные стероидные соединения из Lethasterias nanimensis chelifera (курильская популяция, о. Шиашкотан).

3.3.13. Алкалоидостероиды и другие полярные стероидные соединения из Lethasterias nanimensis chelifera (курильская популяция, о. Онекотан).

3.3.14. Полярные стероидные соединения из Aphelasterias japonica (приморская популяция, залив Посьет).

3.3.15. Полярные стероидные соединения из Aphelasterias japonica (курильская популяция, о. Онекотан).

3.3.16. Гликозиды полигидроксистероидов из Asterias rathbuni.

3.3.17. Стероидные дисульфаты из Pterasterpulvillus.

3.4. Физиологическая активность окисленных стероидных соединений морских звезд.

3.4.1. Исследование гемолитических, эмбриотоксических и антимикробных свойств.

3.4.2. Влияние на активность (3-1,3-/>-глюканазы из кристаллического стебелька двустворчатого моллюска Spisula sachalinensis.

3.4.3 'Астеросапонин' Р^ каналообразующее действие на БЛМ, кардиотропный эффект.

3.4.4. Стимулирующие эффекты агликонов астеросапонинов на сердце моллюска Spisula sachalinensis —.

3.4.5. Канцерпревентивное действие.

3.5. Биологические функции полигидроксистероидов и гликозидов полигидроксистероидов в морских звездах.

3.5.1. Распределение свободных стеринов, полигидроксистероидов и стероидных гликозидов в различных частях тела морской звезды Patina (= Asterina) pectinifera.

3.5.2. Сезонные изменения содержания полярных стероидов, включая полигидроксистероиды и родственные гликозиды, в органах пищеварения морской звезды Patiria (= Asterina) pectinifera.

3.5.3. Сходство полигидроксилированных стероидных соединений морских звезд с желчными спиртами и кислотами позвоночных и их возможные биологические функции.

3.6. Зависимость состава полярных стероидных соединений в морских звездах от места их обитания.

3.6.1. Сезонные изменения состава суммарных фракций полигидроксистероидов и родственных гликозидов в органах пищеварения морской звезды Patiria (= Asterina) pectinifera.

3.6.2. Географические вариации состава полярных стероидных соединений в морских звездах.

4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

5. ВЫВОДЫ.