

図2-1. シガトキシン類の構造

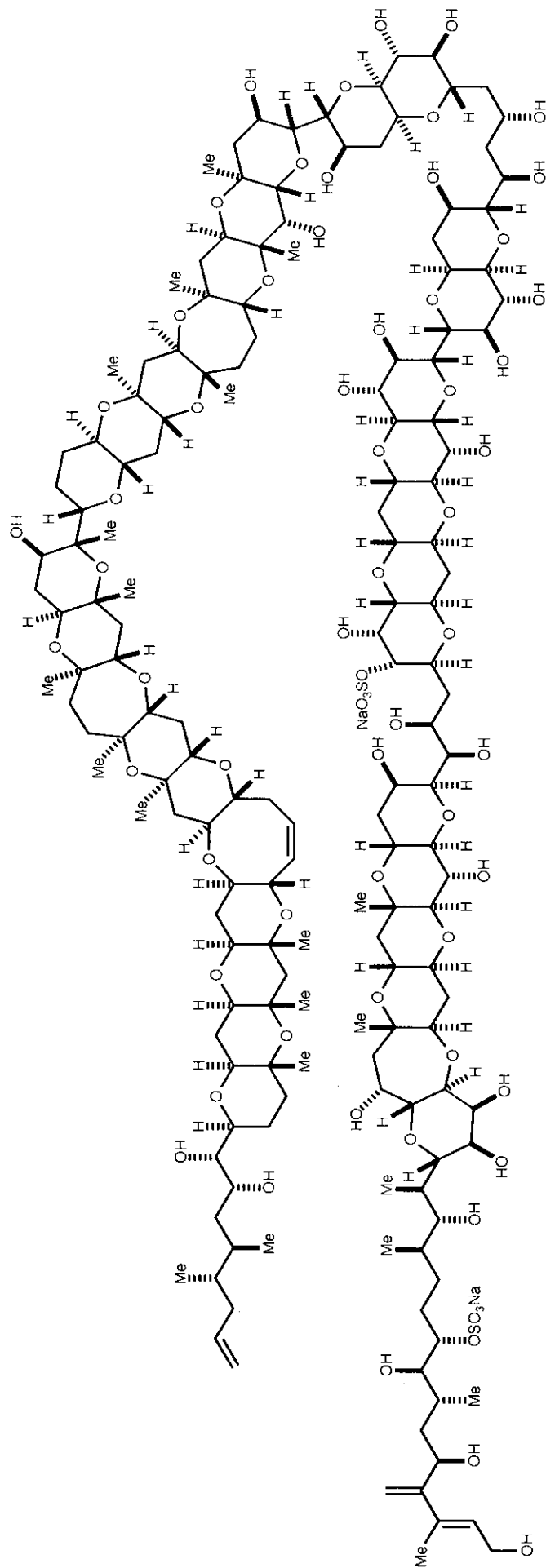
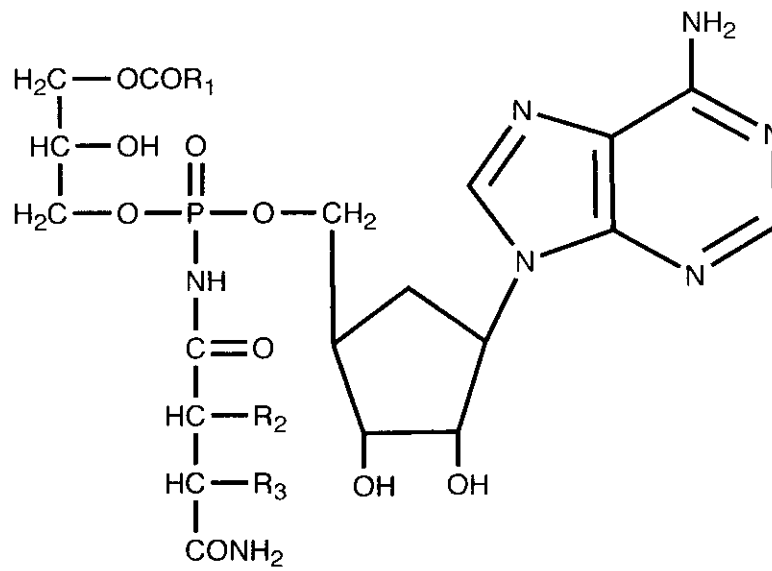


図2-2. マイトトキシンの構造



R₁: アシル基

R₂, R₃: 一方が NH₂、他方が H (未同定)

図3-1. ジノグネリンの構造

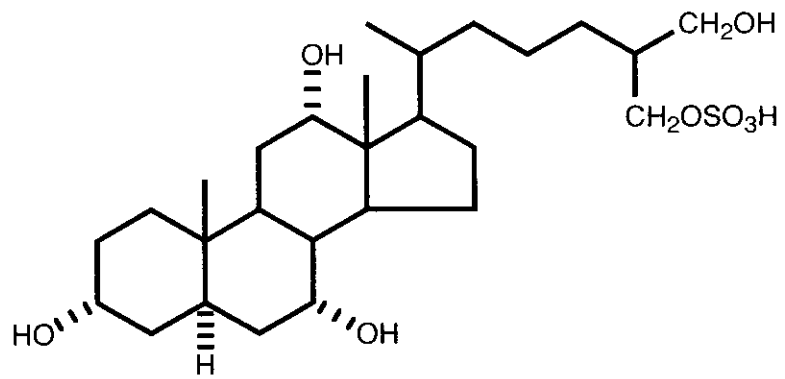


図4-1. コイ胆汁の毒成分 (5 α -キプリノール硫酸エステル) の構造

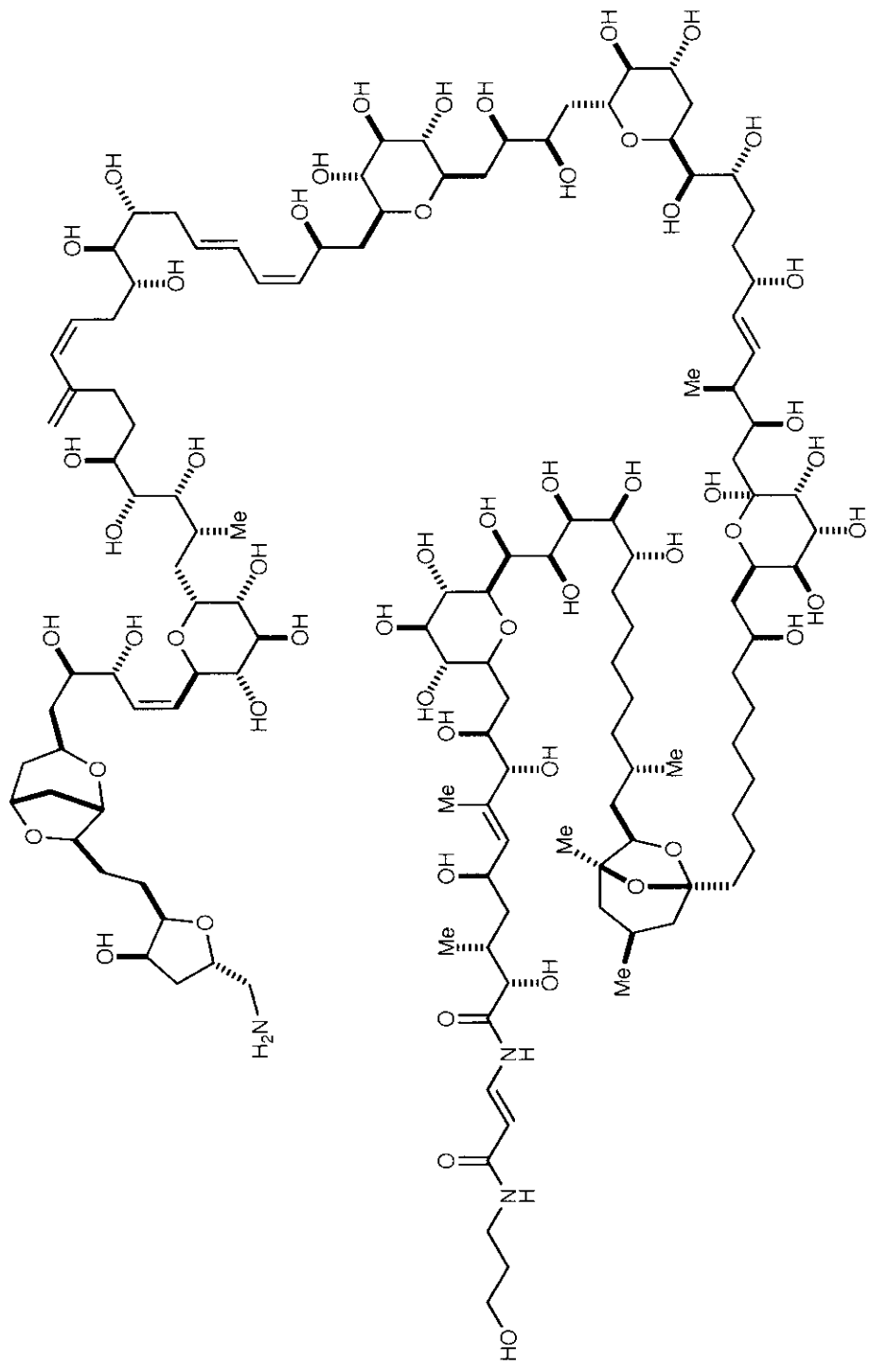
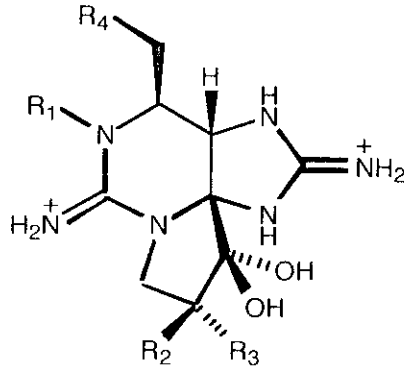


図5-1. パリトキシンの構造



毒成分	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	比毒性 (MU/μmol)
カルバメート誘導体					
STX	H	H	H	OCONH ₂	2,483
hySTX	H	H	H	OCONHOH	1,740
neoSTX	OH	H	H	OCONH ₂	2,295
hyneoSTX	OH	H	H	OCONHOH	1,490
GTX1	OH	H	OSO ₃ ⁻	OCONH ₂	2,468
GTX2	H	H	OSO ₃ ⁻	OCONH ₂	892
GTX3	H	OSO ₃ ⁻	H	OCONH ₂	1,584
GTX4	OH	OSO ₃ ⁻	H	OCONH ₂	1,803
N-スルフォカルバモイル誘導体					
GTX5	H	H	H	OCONHSO ₃ ⁻	160
GTX6	OH	H	H	OCONHSO ₃ ⁻	180
C1 (エピ-GTX8)	H	H	OSO ₃ ⁻	OCONHSO ₃ ⁻	16
C2 (GTX8)	H	OSO ₃ ⁻	H	OCONHSO ₃ ⁻	239
C3	OH	H	OSO ₃ ⁻	OCONHSO ₃ ⁻	33
C4	OH	OSO ₃ ⁻	H	OCONHSO ₃ ⁻	143
デカルバモイル誘導体					
dcSTX	H	H	H	OH	1,274
dcneoSTX	OH	H	H	OH	30
dcGTX1	OH	H	OSO ₃ ⁻	OH	1,200
dcGTX2	H	H	OSO ₃ ⁻	OH	382
dcGTX3	H	OSO ₃ ⁻	H	OH	935
dcGTX4	OH	OSO ₃ ⁻	H	OH	900
deoxydcSTX	H	H	H	H	
deoxydcGTX2	H	OSO ₃ ⁻	H	H	
deoxydcGTX3	H	H	OSO ₃ ⁻	H	

(注) STX : サキシトキシン、GTX : ゴニオトキシン、hy : ヒドロキシ、dc : デカルバモイル

図9-1. 麻痺性貝毒 (PSP) の構造

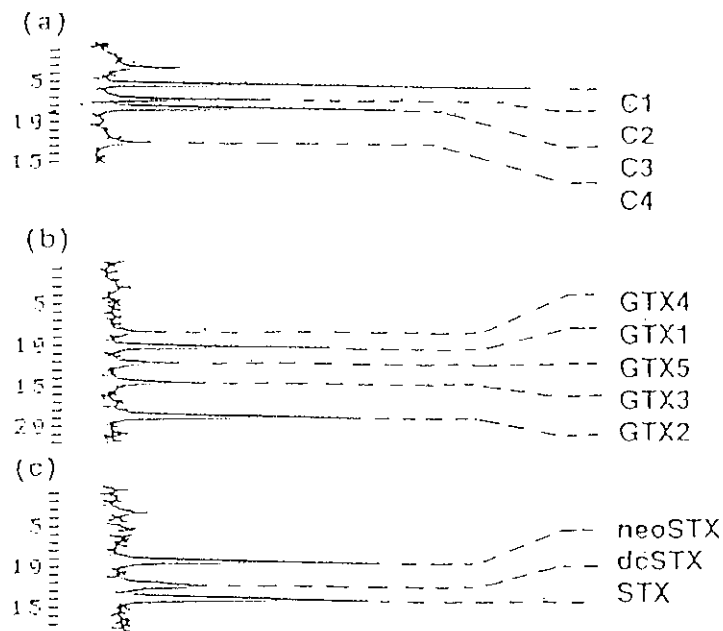


図9-2. 麻痺性貝毒 (PSP) のHPLC分析

カラム : Develosil C8-5 (4.6 x 150 mm ; 野村化学)

移動相 (0.4ml/min) :

(a) C1- C4分析用 : 1mM テトラブチルアンモニア-リン酸塩 (酢酸でpH5.8に調整)

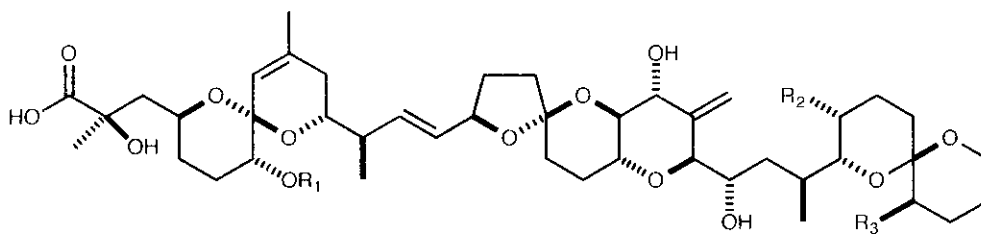
(b) GTX1- GTX6、dcGTX2およびdcGTX3分析用 : 2mM 1-ヘプタンスルホン酸ナトリウム塩含有10mMリン酸アンモニア緩衝液 (pH7.1)

(c) STX、neoSTXおよびdcSTX分析用 : 2mM 1-ヘプタンスルホン酸ナトリウム塩含有30mMリン酸アンモニア緩衝液 (pH7.1) - アセトニトリル (100 : 5)

反応条件 : 7mM過ヨウ素含有50mMリン酸ナトリウム緩衝液 (pH9.0) (0.4ml/min) 、 65°C (テフロンチューブ、0.5mm x 10 m)

中和液 (0.4ml/min) : 0.5M 酢酸

検出 : 励起波長330nm、蛍光波長390nm



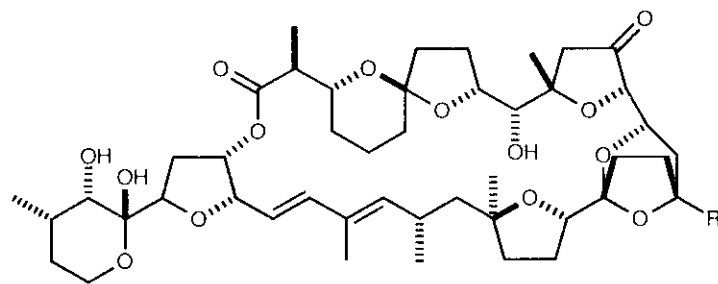
オカダ酸: $R_1=H$, $R_2=Me$, $R_3=H$

ジノフィシトキシン1: $R_1=H$, $R_2=Me$, $R_3=Me$

2: $R_1=H$, $R_2=H$, $R_3=Me$

3: $R_1=acyl$, $R_2=H$ または Me , $R_3=H$ または Me

図10-1. オカダ酸群の構造



ペクテノトキシシン1: $R=CH_2OH$
 2: $R=Me$
 3: $R=CHO$
 6: $R=COOH$

図10-2. ペクテノトキシシン群の構造

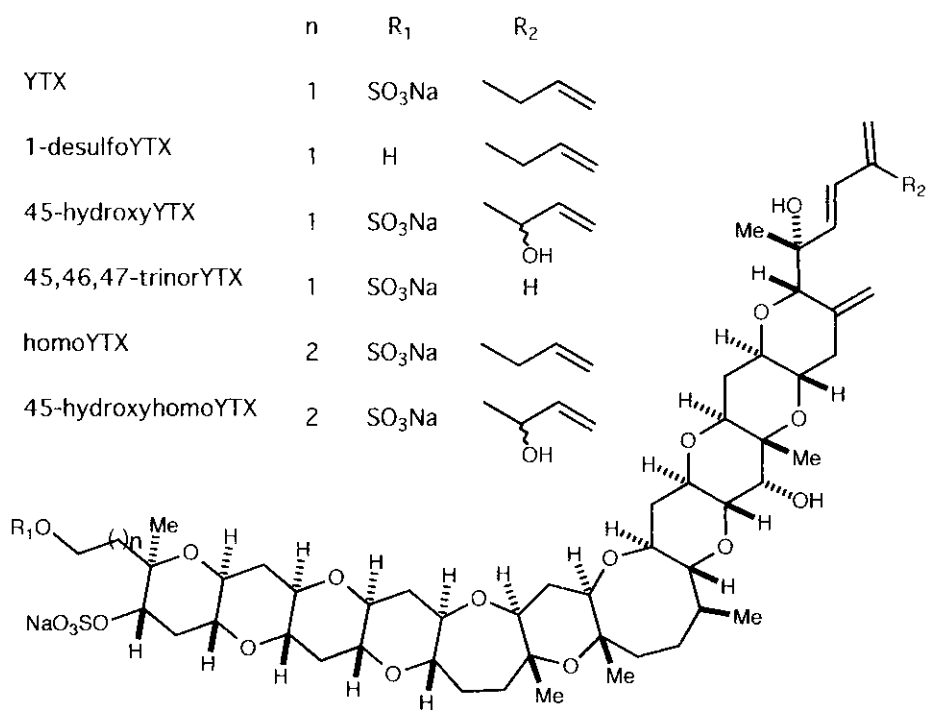


図10-3. イェソトキシシ (YTX) 類の構造

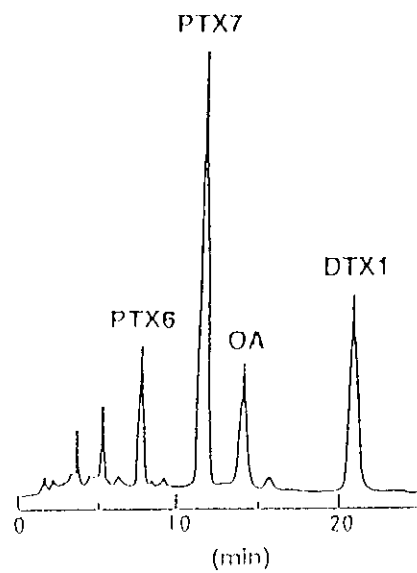


図10-4. カルボキシル基を有する下痢性貝毒のHPLC分析

カラム : Develosil ODS-5 (4.6 x 250 mm ; 野村化学)

移動相 (1.1ml/min) : アセトニトリル-メタノール-水 (8 : 1 : 1)

検出 : 励起波長365nm、蛍光波長412nm

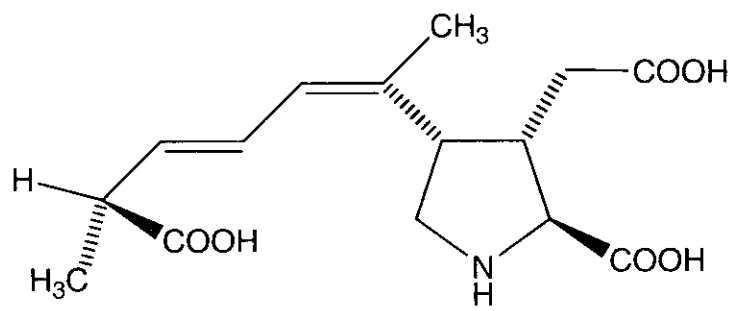


図11-1. ドウモイ酸の構造

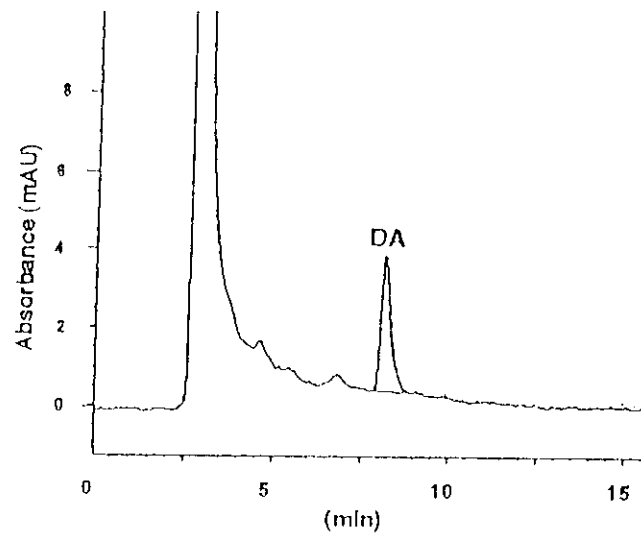


図11-2. ダンジネスクラブの内臓中のドウモイ酸のHPLC分析

カラム : Vydac 201TP (2.1 x 25 mm ; Separations Group, USA)

移動相 (0.3ml/min) : 水- アセトニトリル- トリフルオロ酢酸 (90 : 10 : 0.1)

検出 : 242nm

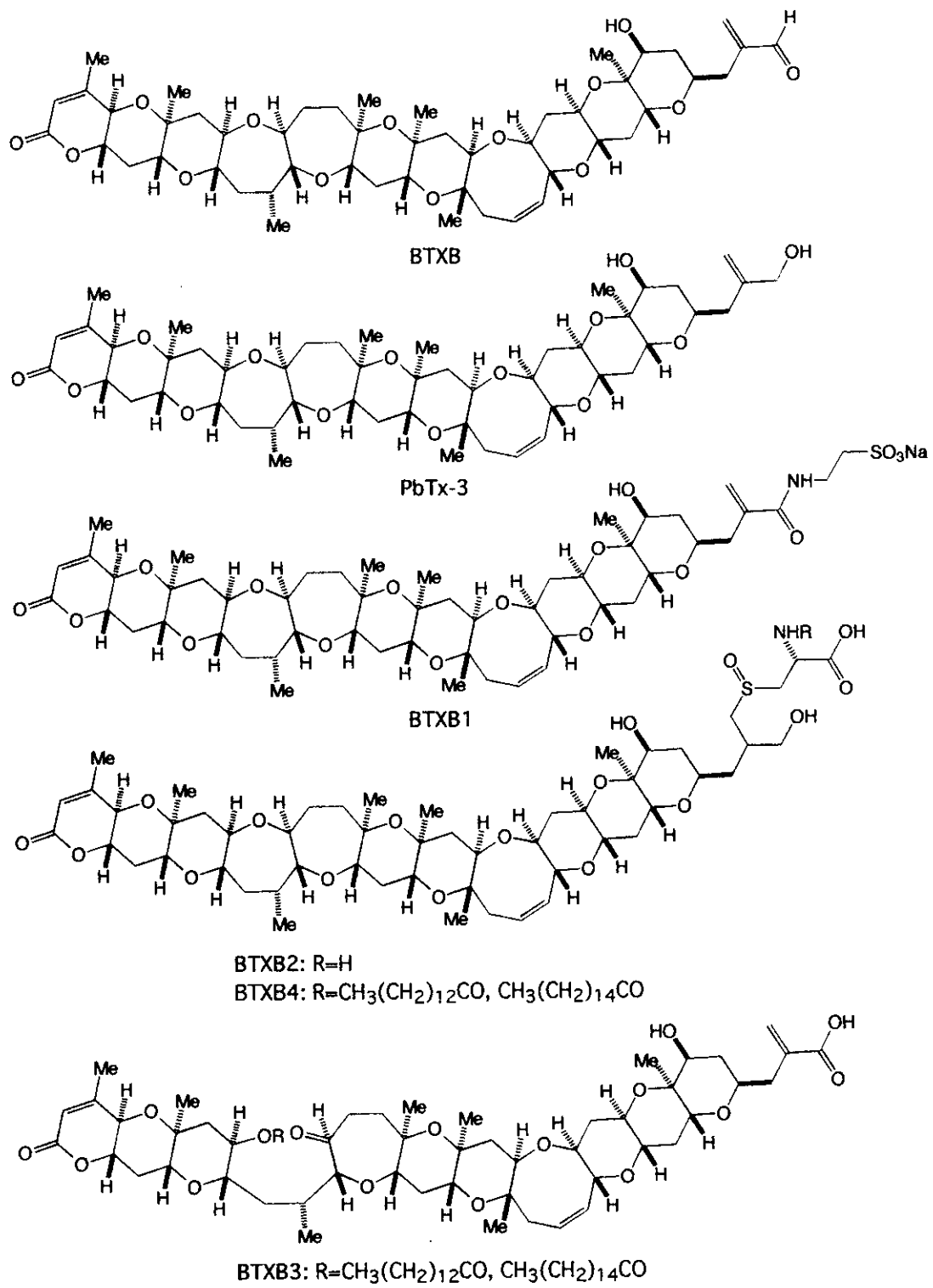
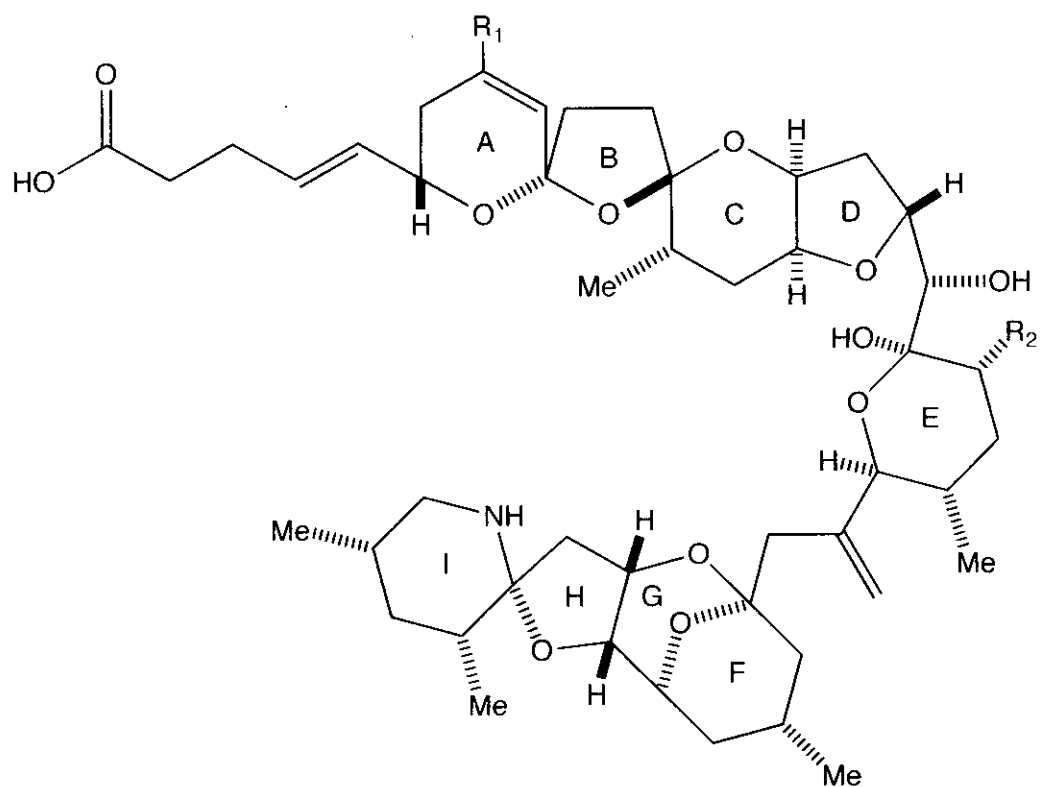
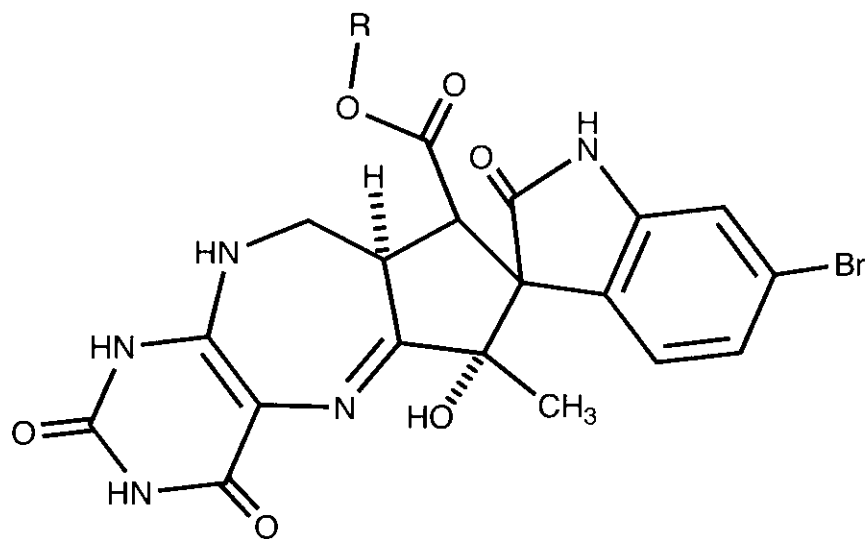


図12-1. プレーベトキシン類の構造



アザスピロ酸 : $R_1=H, R_2=Me$
 アザスピロ酸-2 : $R_1=Me, R_2=Me$
 アザスピロ酸-3 : $R_1=H, R_2=H$

図13-1. アザスピロ酸類の構造



5β1

ネオスルガトキシシ : R=6'-(ミオイノシトール---キシロピラノース)

プロスルガトキシシ : R=6'-ミオイノシトール

図15-1. ネオスルガトキシシおよびプロスルガトキシシの構造

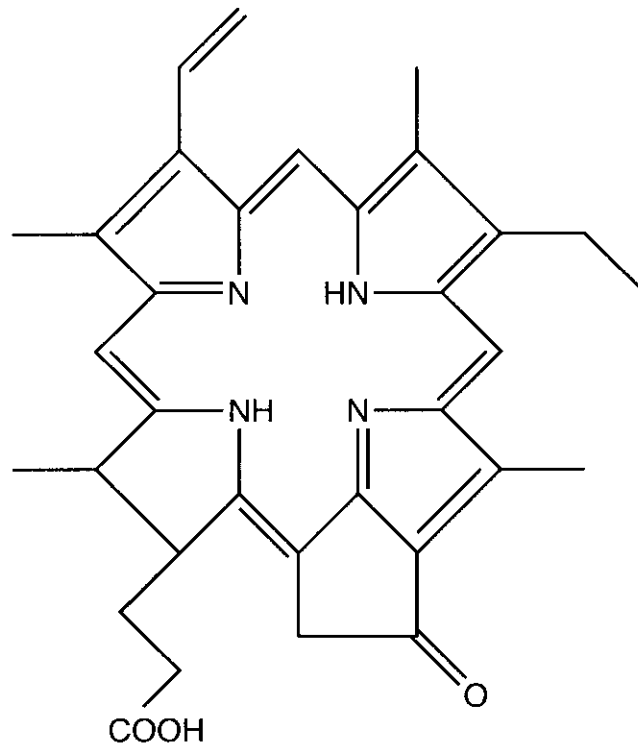


図16-1. ピロフェオホルバイドaの構造

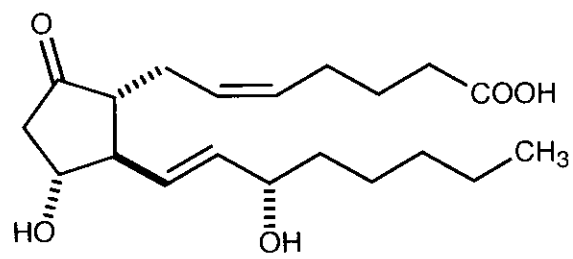


図17-1. プロスタグランジンE₂の構造

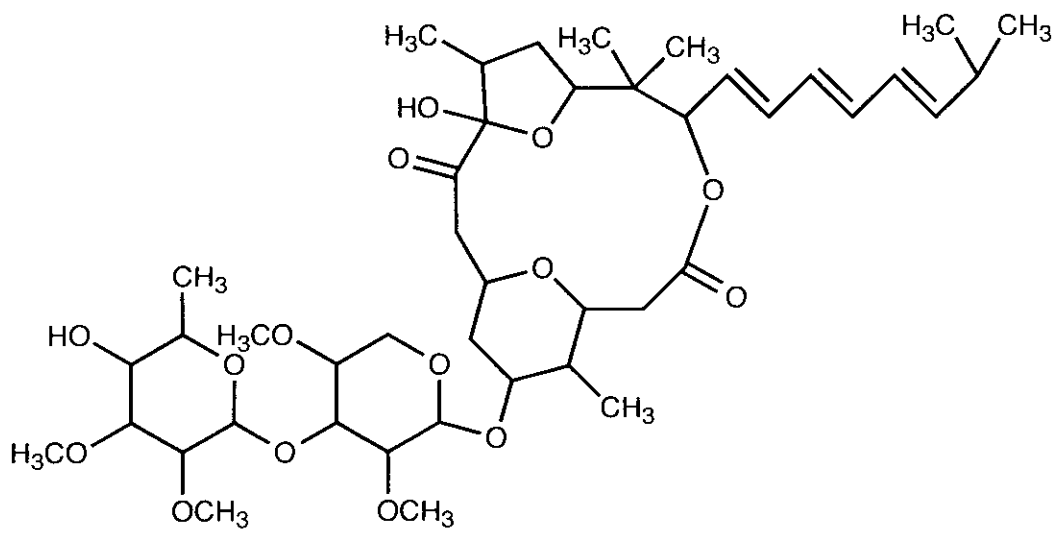
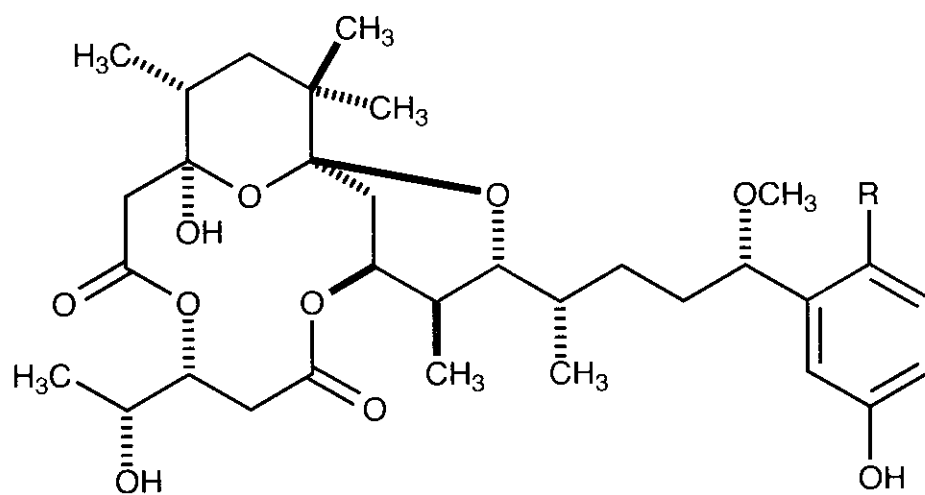


図17-2. ポリカバノシドAの構造



アプリシアトキシシン : R=Br

デブロモアプリシアトキシシン : R=H

図17-3. アプリシアトキシシン類の構造