

# 《中国海洋湖沼学报》(英文版) (SCI-E 收录)

## *Chinese Journal of Oceanology and Limnology*

### 2010 年第 2 期论文导读

#### **De-eutrophication of effluent wastewater from fish aquaculture by using marine green alga *Ulva pertusa***

刘建国等: 利用甲基紫精诱导高浓度 O<sub>2</sub> 自由基, 比较分析了雨生红球藻细胞内清除保护酶系统和虾青素的抗氧化机制。结果表明不同类型红球藻细胞内上述两种保护机制同时存在, 其中虾青素保护机制比防御性酶系统反应更快, 保护细胞膜免受损伤能力也更强。

#### **Functional morphology of the olfactory organ of the tongue sole, *Cynoglossus semilaevis***

马爱军, 王新安等: 采用测量、光学显微镜和扫描电镜的方法对半滑舌鳎嗅觉器官的形态结构进行研究。综合半滑舌鳎嗅囊长径与眼径比、嗅板的数目、嗅板表面感觉区与非感觉区的分布类型, 作者认为, 半滑舌鳎属于嗅觉较为发达的类型。

#### **Metabolic rates and biochemical compositions of *Apostichopus japonicus* (Selenka) tissue during periods of inactivity**

包杰, 董双林等: 本实验通过测定刺参在不同休眠状态下的耗氧率和生化组成, 比较研究了其在冬眠、夏眠和饥饿状态下的生理适应性。结果表明: 刺参的休眠现象与其他高等动物的休眠特性明显不同, 更像是“半休眠”状态。

#### **Proteomic analysis of acute responses to copper sulfate stress in larvae of the brine shrimp, *Artemia sinica***

周茜, 相建海等: 应用蛋白质组学研究方法揭示了急性硫酸铜刺激后, 中华卤虫幼体中蛋白表达的变化情况。共检测到了 14 个差异表达蛋白点, 并鉴

定了其中 7 个。肌动蛋白、热休克蛋白 70 和分子伴侣亚基-1 等 3 个蛋白点上调表达; 精氨酸激酶、延伸因子-2 和富含甘氨酸蛋白等 3 个蛋白点下调表达; 还有一个蛋白点在硫酸铜刺激后特异性的诱导表达, 被鉴定为过氧化物还原酶。

#### **Chromosomal localization of 5S rDNA in Chinese shrimp (*Fenneropenaeus chinensis*): a chromosome-specific marker for chromosome identification**

郇聘, 相建海等: 首次利用荧光原位杂交技术 (FISH) 将中国明对虾 5S 核糖体 RNA 基因 (5S rDNA) 定位到一对同源染色体上。在三倍体个体中进一步证实了该结果的准确性。本工作将推进中国明对虾的基因定位、染色体鉴别工作。

#### **Molecular cloning and mRNA expression analysis of the myosin heavy chain (MyHC) from the fast skeletal muscle of the grass carp, *Ctenopharyngodon idella***

褚武英, 张建社等: 采用 RT-PCR 方法获得草鱼 MyHC 完整 cDNA 序列。该序列全长 5 934 bp, 其中开放读码框长度为 5 814 bp, 编码 1 937 个氨基酸。草鱼 MyHC 与鳊鱼等鱼类同源率为 73%~76%。采用实时荧光定量 PCR 方法对草鱼 MyHC 发育性表达分析表明, MyHC 表达量从原肠期到仔鱼阶段逐步升高。

#### **Quantitative comparison of the expression of myogenic regulatory factors in flounder (*Paralichthys olivaceus*) embryos and adult tissues**

张玉青, 谭训刚, 张培军等: 在牙鲆胚胎及成体中, 本文分析了 *MyoD*, *Myf5* 和 *myogenin* 的表达量与肌肉之间的关系。在胚胎发育过程中, 表达量决定肌肉发育的状态: 增殖或分化; *MyoD* 表达量可能是

肌细胞增殖/分化之间平衡的关键。在成体的肌肉中表达量最大。

#### **Steroid sex hormone dynamics during estradiol-17 $\beta$ induced gonadal differentiation in *Paralichthys olivaceus* (Teleostei)**

孙鹏, 张培军等: 利用外源雌二醇(E2)处理性腺未分化牙鲆幼鱼的实验结果表明, 其死亡率与雌性化率均为 E2 剂量依赖型, 睾酮(T)和 E2 水平变化显示它们在牙鲆性腺分化期间起了重要的作用, 2 mg/kg 剂量可以有效地诱导牙鲆的性反转。

#### **Adhesion mechanisms of *Vibrio fluvialis* to skin mucus of *Epinephelus awoara***

鄢庆彬等: 研究发现河流弧菌能很好地黏附于青石斑鱼体表黏液。河流弧菌的黏附作用主要是由细菌表面的黏附素与黏液中的黏附受体介导的, 属于特异性饱和黏附。该黏附作用受细菌、黏液和环境等诸多因素的影响, 是人为可控的。

#### **Numerical simulation and experimental study of the hydrodynamics of a modeled reef located within a current**

姜昭阳, 梁振林等: 本文应用 RNG  $k-\epsilon$  湍流模型对人工鱼礁模型在定常流下的水动力和流场进行了数值模拟研究。所得数模结果与试验结果相一致。受力的计算值与试验测量值的相对误差在 2.3%~11.2%, 流速的误差在 1.3%~15.8%。

#### **A new algorithm for estimating gillnet selectivity**

唐衍力, 梁振林等: 本文提出的新算法包括当存在异常点时, 最小化相邻点垂直距离的平方和, 和最小化相邻点垂直距离的加权平方和。根据估算的刺网选择曲线可以确定选择方程。本方法对选择数据中的异常值不敏感, 改进了过去估算刺网选择性的方法。

#### **Effect of bis(tributyltin) oxide on reproduction and population growth rate of calanoid copepod *Schmackeria poplesia***

黄瑛, 朱丽岩等: 本文采用世代毒性实验和组织学研究相结合的方法, 研究了三丁基氧化锡(TBTO)对火腿许水蚤的影响。结果表明, TBTO 对火腿许水蚤的急性毒性作用没有性别差异, 而长期暴露对其存活、发育、雌体生殖过程和种群增长都产生影响。世代毒性实验和组织学研究相结合, 能更全面地揭示内分泌干扰物的毒性作用。

#### **Effect of UV-B irradiation on interspecific competition between *Ulva pertusa* and *Grateloupia filicina***

李丽霞, 唐学玺等: 潮间带大型海藻孔石莼和蜈蚣藻之间的种间竞争关系与不同起始重量密切相关; 存在 UV-B 辐射时, 蜈蚣藻种间竞争能力呈弱化趋势, 种间竞争平衡向有利于孔石莼的方向发展, 表明蜈蚣藻对高剂量 UV-B 辐射(9.6 kJ m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup>)较为敏感。

#### **Temporal dynamics of phytoplankton communities in a semi-enclosed mariculture pond and their response to environmental factors**

许恒龙等: 对半封闭海水养殖水体中浮游植物群落的动态及与环境因子间关系进行了调查。结果表明浮游植物群落的变动规律及种类多样性与环境因子间呈现显著相关, 由此浮游植物在海洋养殖水体中作为水质监测的指示者是可行的。

#### **Metamorphosis of *Magnetospirillum magneticum* AMB-1 cells**

张凤丽, 吴龙飞等: 本研究发现螺旋形趋磁细菌 AMB-1 中, 随着培养时间的延长, MreB 蛋白的表达量降低, 球形细胞数目增多, 螺旋形细胞数目减少。预测 MreB 在维持趋磁细菌 AMB-1 细胞螺旋形态中发挥重要作用。

#### **Identification of two *Skeletonema costatum*-like diatoms by fluorescence *in situ* hybridization**

张宝玉, 王广策等: 本文采用荧光原位杂交技术对两株在形态上相似的骨条藻(SK-1 和 SK-2)进行了检测。DNA 探针与 SK-1 的 ITS 区互补。杂交后,

SK-1 藻细胞呈现很强的绿色荧光, 而 SK-2 藻细胞无荧光, 表明探针特异性强, 两株藻的 ITS 区无同源性。该结果与 ITS 序列分析结果相符合。

#### **Phytoplankton diversity in the East China Sea and Yellow Sea as measured by PCR-DGGE and its relationships with environmental factors**

孙静, 米铁柱等: 本文运用变性梯度凝胶电泳技术(DGGE)对 2007 年秋季东黄海海域浮游植物多样性及其与理化因子的关系进行了分析。结果表明: 依据 DGGE 对各站位聚类分析的结果与形态学鉴定结果相一致, 反映了其所属海域的环境特征。

#### **Molecular phylogenetic analysis of dinoflagellate *Scrippsiella trochoidea* isolated from the East Asian waters**

唐祥海, 于仁成等: 本文测定了 3 株分离自东亚水域的锥状斯氏藻的部分序列信息, 并研究了该藻种各藻株的系统发育关系。结果表明: 该藻种的各个藻株遗传上大致可以分成 3 个“簇”, 本研究中分离自胶州湾的藻株 ST-1 和韩国沿岸水域的 ST-K 属于 STR2, 而东海的 ST-D6 属于 STR3。

#### **Overview of seagrasses and related research in China**

石雅君, 范航清等: 本文从两个方面综述并讨论了中国海草研究的进展: (1)海草种类和分布, (2)中国海草的研究, 包括分类学、生态学、光合作用、海草在生态养殖中的应用、耐盐机理和其他方面。

#### **Interpretation of sea surface wind interannual vector EOFs over the China seas**

赵喜喜等: 对利用散射计数据得到的海面风距平资料集进行矢量经验正交函数分解, 第一模态反映了中国海季风的年代际变化特征, 第二模态反映了中国海海面风场对 El Niño 的响应, 第三模态反映了 ENSO 现象对中国海海面风场异常的影响。

#### **Effect of low-frequency Rossby wave on the thermal structure of the upper southwestern**

#### **tropical Indian Ocean**

冯俊乔等: 本文基于 Argo 浮标资料和海表高度计资料, 首次采用垂直模态分解方法研究了热带西南印度洋(SWTIO)低频斜压 Rossby 波对上层海洋热力结构的影响。

#### **Effects of meridional wind on gap-leaping western boundary current**

王铮等: 利用 1.5 层约化重力非线性浅水方程模式, 考虑经向风存在的情况下西边界流在缺口处的临界状态变化的迟滞过程。

#### **Slope wavenumber spectrum models of capillary and capillary-gravity waves**

贾永君等: 给出水表面毛细重力波斜率波数谱的准确定义, 结合已有的频率谱模型, 根据频散关系推导出重力与表面张力共同作用和单纯表面张力作用下的斜率波数谱模型。利用该模型, 结合现场实验分析毛细重力波斜率波数谱对风速的依赖性。

#### **Path transition of the western boundary current with a gap due to mesoscale eddies: a 1.5-layer, wind-driven experiment**

胡珀等: 通过数值试验研究了中尺度涡对西边界流在有豁口情况下流态的影响, 研究发现中尺度涡旋可使西边界流由套状或周期甩涡的稳定流态转变为跨越流态。该结果可以解释吕宋海峡处黑潮入侵南海流态变化的一些现象。

#### **Preparation and biological efficacy of haddock bone calcium tablets**

霍健聪等: 为有效利用鱼骨, 本文制备了鱼骨钙粉、钙片并研究了其生物学功效。结果表明骨粉品质良好, 所得钙片可显著提高大鼠血钙、血磷和骨钙含量, 具有提高骨密度等功效。有望为副产物鱼骨高值化应用奠定一定基础。

#### **Seasonal export fluxes of size-fractionated particulate derived from polonium-210: A case study in Xiamen Bay**

杨伟锋等: 基于  $^{210}\text{Po}$ - $^{210}\text{Pb}$  不平衡, 应用非稳态模式估算了厦门湾不同粒级  $^{210}\text{Po}$ 、POC 及 nPOM 的季节输出通量。结果表明,  $^{210}\text{Po}$ - $^{210}\text{Pb}$  不平衡能够清晰地揭示季节变化显著的近海环境中不同粒级颗粒物的输运及沉降, 是研究季节尺度颗粒动力学的有效示踪剂。

#### Dynamic mechanism of interannual zonal displacements of the eastern edge of the western Pacific warm pool

齐庆华等: 赤道中、东太平洋纬向波致流异常对暖池东界的纬向运移有重要的驱动作用, 而风生流异常的驱动作用则相对较小。实验表明, 由太平洋东、西边界反射波引起的纬向流异常主要对暖池东界的西撤有驱动作用。

#### The western South China Sea currents from measurements by Argo Profiling floats during October to December 2007

周慧等: 根据 ARGO 剖面浮标观测结果, 在 2007/10 - 2008/2 期间, 越南沿岸存在一支非常强劲的南向流, 其表层流速平均为 49 cm/s, 最大超过 100 cm/s; 在 1 000 m 深度上的平均流速为 12~16 cm/s, 最大达 36 cm/s。表层流场和 1 000 m 处流场基

本一致。结合同期的卫星高度计资料分析表明, 越南以东的西边界流并不存在中层逆流现象。

#### Clay mineral distribution in surface sediments of the South China Sea and its significance for sediment sources and transport

刘建国等: 南海表层沉积物黏土矿物分析表明, 南海不同河流与区域以及不同种类的黏土矿物含量存在较明显差异, 这不仅可用于阐述南海现代沉积物物质来源与搬运特征分析, 同时也将为南海沉积环境变迁与古气候演化提供重要参考。

#### Silicon limitation on primary production and its destiny in Jiaozhou Bay, China VIII: The variation of atmospheric carbon caused by both phytoplankton and human

杨东方等: 根据观测数据, 采用数学方法研究北太平洋大气碳的动态周期和变化趋势以及胶州湾水域浮游植物初级生产力时空分布变化与北太平洋的大气碳之间的关系。结果表明: 人类排放和浮游植物生长对北太平洋大气碳的变化趋势有重要影响, 胶州湾的初级生产力与北太平洋大气碳的动态周期变化密切相关。通过模型分析认为: 大气碳的变化是一个由碳增加和周期变化的复合动态过程。

## 订正启事

因为本人疏忽, 在《海洋科学》第 33 卷 12 期发表的文章“羊栖菜养殖品系 DNA 指纹图谱的研究”中遗漏本人的培养单位: 中国科学院研究生院, 北京 100049, 特此申请补充。

吕慧

2010-03-15