

虾病防治史上的一次重大突破

——“海之光”生理生态疗法简介

本刊编辑部

以药物作为治疗虾病唯一手段的治疗方式,难以从根本上解决当前虾病治疗中存在的难题,也是当前虾病“治而不愈、防而无策”的症结所在。究其原因,主要存在下述问题:1.治标不治本;2.只顾“治”不顾“疗”;3.重“治”轻“防”;4.施药不当,恶果丛生;5.乱施滥用抗菌素(上述5项内容将另文阐释)。突破传统的观念和认识,以解决上述5大难题为主攻方向的虾病防治措施和手段的研究,给解决虾病问题带来新的曙光,也为防病(包括育苗期)稳产开辟了一条坦途。

中国科学院海洋研究所林光恒教授积多年从事海水养殖、微生物和毒理学研究之经验,潜心钻研海水养殖对象病害的起因和发展过程,在宏观与微观的结合上,对各类病害出现的内外环境因素加以分析、综合、判断,将“防与治相结合”,“治标与治本相结合”,“治与疗相结合”,通过激发机体的功能和生活力,促进机体代谢活动,增强主动免疫力,给经过治疗的虾体创造一个休养生息、恢复生机的场所,从而达到治病防病之效果。经对虾养殖专家和生产部门大面积使用表明,林光恒教授所研究的虾病治疗方法具有治愈范围广、疗效显著、方法简便的特点。

“海之光”生理生态疗法药物用法简介

1. “赐生素”(又名“红粉”)

系由多种成分按需配比而成的粉状物,有时效性,不可久存于空气中(除非经特别处理),不宜用手接触之,亦不宜使其接触人体皮肤。治疗重症,取100g红粉溶于20kg水中,用力搅拌均匀,然后用大勺泼洒于10亩面积虾池水体中。治疗轻症,取100g红粉溶于40kg水中,用力搅拌均匀后,用大勺泼洒于10亩面积虾池水体中。防病,取20g红粉溶于10kg水中,用力搅拌均匀后,用大勺泼洒于10亩面积虾池水体中。

2. “虾乐生”(又名“黄水”与“白水”)

“虾乐生”系由“黄水”与“白水”组成,与“赐生素”配合使用才能发挥作用。

“黄水”用法:取100mL(约100g)“黄水”,用10kg水兑匀。然后用大勺泼洒于10亩虾池面积水体中。“白水”用法:取100mL“白水”,用10kg水兑匀,然后用大勺泼洒于10亩虾池已泼洒黄水的地方。

海洋科学,1991年1月第1期

地下浓缩海水苦卤中镁、铀、硼综合提取研究的新发现

周仲怀、徐丽君、刘兴俊

在海水化学资源综合利用研究中,重点是解决苦卤化学资源的综合利用。山东北部莱州湾沿岸地下浓缩海水储量丰富,其中含有大量有用的化学资源,是一个具有工业开采价值的液体矿床。有鉴于此,我们在多年从事海水化学资源综合利用研究的基础上,重点研究了莱州湾沿岸地下浓缩海水化学资源的综合利用。从实际情况出发,着眼于苦卤的综合利用研究是较为现实的。从目前开发的情况来看,二次产品较多,而直接开发(即一次产品)的产品较少。究其原因主要是缺乏技术储备,故开发新产品缺乏后劲。为推动山东盐化工的发展,我们从苦卤综合利用考虑,发展从苦卤中提取高档产品和高技术产品。经我们初步测定,地下浓缩海水苦卤中大多数化学元素的浓度又比地下浓缩海水中的元素浓度高出许多倍。如有的盐场苦卤中硼浓度约为海水的10倍,达50mg/L之多,最高铀浓度约为海水的190倍,为0.6mg/L,有的元素浓度甚至可比海水高几千倍。有效地从苦卤中提取更多的产品,是摆在我们面前的重要任务。本文所要报道的是我们在研究苦卤中提取超高纯镁砂时发现的综合提取方法。

在研究提取超高纯镁砂时,我们发现可以与一些稀有和贵重元素的综合提取相结合。就目前已知的元素来说,硼和铀在提取镁砂过程中可得到分离和富集。综合提取是这样进行的。

1. 提取超高纯镁砂时,首先是从苦卤中沉淀 $Mg(OH)_2$,由于 $Mg(OH)_2$ 沉淀具有吸附性能,也是一种富集剂,沉淀时能共沉淀吸附其它元素。经初步测定,95%以上的铀可被 $Mg(OH)_2$ 共沉淀吸附,采用适当的解吸剂就可把90—95%的铀解吸下来,经过浓缩,可得重铀酸盐产品,镁、铀得到了分离。

2. 提取超高纯镁砂时,由于硼对镁砂的物理性质影响很大,必须要解决去硼,在解决提取镁砂时硼是废物,但由于苦卤中硼浓度较高,可变废为宝,使用适当的分离、富集方法,使其成为一种重要的化工原料——硼酸。据报道,我国硼矿储量不大,硼酸的生产量目前供不应求。因此,利用提取超高纯镁砂时去硼,作为有用化学资源同时提取,加以综合利用,是很有意义的。硼的分离主要是在沉淀 $Mg(OH)_2$ 时,控制沉淀时溶液的pH,在高pH时大部分硼留在溶液中,pH在11左右时,又大部分被 $Mg(OH)_2$ 吸附,溶液中的硼或是

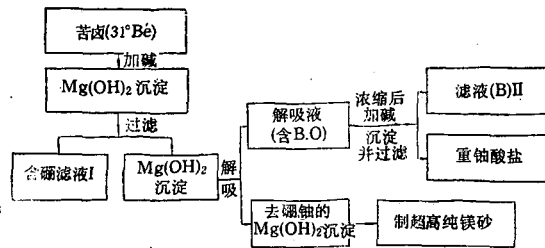


图 1 综合提取流程示意图

Fig. 1 Scheme of the comprehensive extraction process

沉淀中的硼，均可用适当方法回收。硼的提取也可在提取镁砂之前，用吸附法富集和提取硼，然后再进行镁、铀的分离和提取。简要的流程示意图 1。

图 1 中 I+II 两部分滤液合并，浓缩后提取硼酸。

上述综合提取流程仅仅是初步的，尚不完善，还需进行大量的研究，才能提出较为理想的综合提取方案。但就镁、硼和铀可以进行综合提取这一点来说，尚未见国内外报道过。