

NOVARON[®] AQ

NOVARON AQ是银离子溶出型的水处理用银系无机颗粒形抗菌剂。
浸入各种水箱和排水管中可以长期抑制水的腐败。。

- 发现银的抗菌力对各种微生物都有效果。
- 银离子能稳定溶解，具有持续性。
- 安全性高，可以适用于各种用途。
- 因为是粒状，所以操作容易。

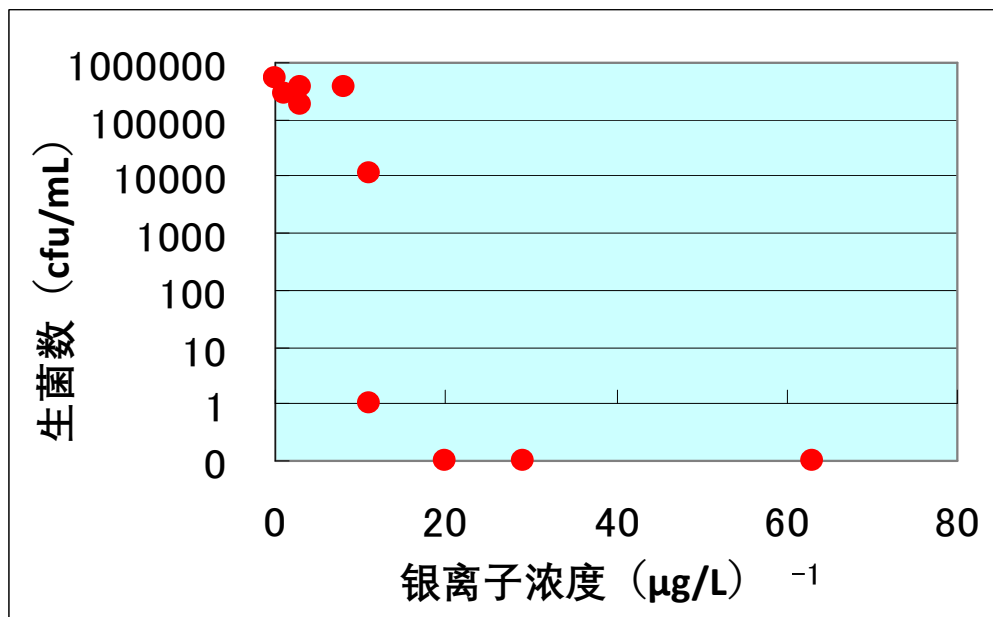
型号	NOVARON AQ-30B	NOVARON AQ37	NOVARON AQ24
外观			
颗粒大小	约 6 mm 半球形	1 ~ 9 mm	1 ~ 6 mm
银含有量	2%	2%	2%
pH	中性 ~ 弱碱性	中性 ~ 弱碱性	中性 ~ 弱碱性

◆银溶出浓度与抗菌性的关系

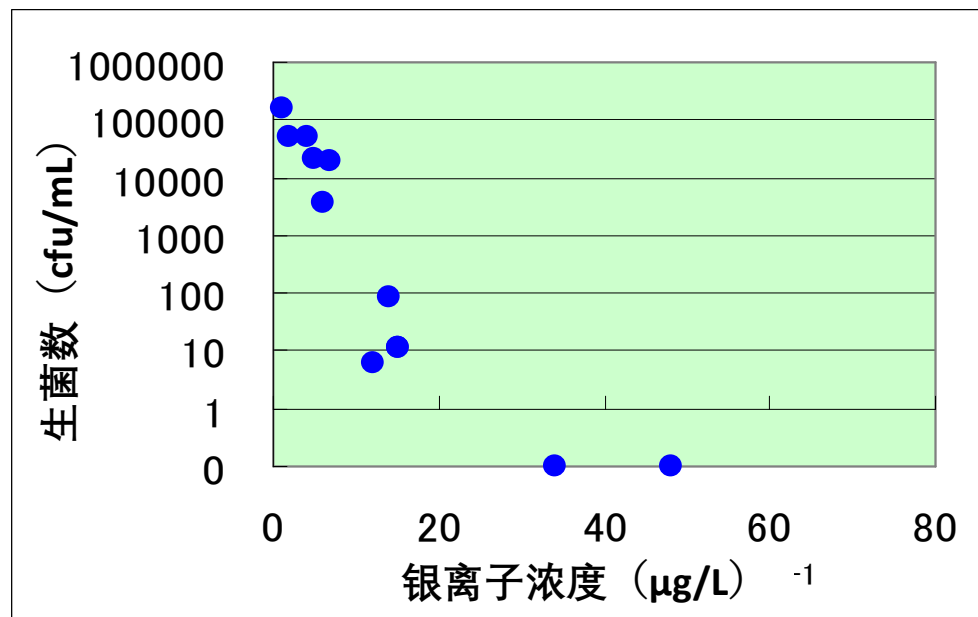
测试方法

在稀释500倍的普通肉汤培养基500mL中添加大约 10^5 cfu/mL的细菌和0.5g的NOVARON AQ，在25℃下振荡。一定时间后测试生菌数和银离子浓度。

绿脓杆菌 (IFO 3080)



军团菌 (GIFU9140 sg1)



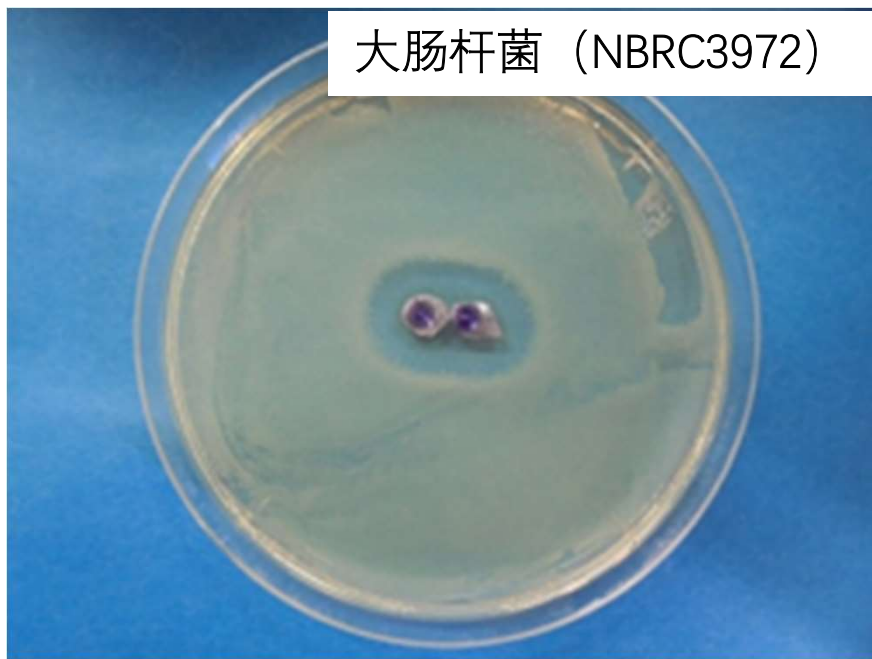
随着银离子浓度的增加，可发现其优越的抗菌性。

◆抑菌环测试 (AQ-30B)

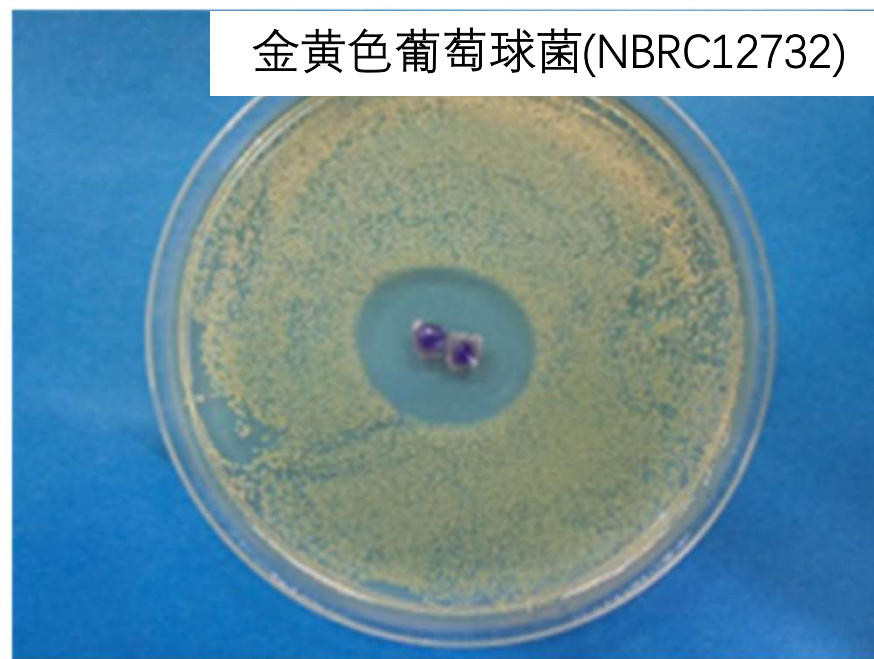
测试方法

- 在9cm的培养皿中放入普通琼脂凝固。
- 按照 10^6 /mL、0.1mL的标准均匀地撒入细菌。
- 在培养皿的中心放置0.15g抗菌剂，在温度约37℃条件下培养24小时。

大肠杆菌 (NBRC3972)

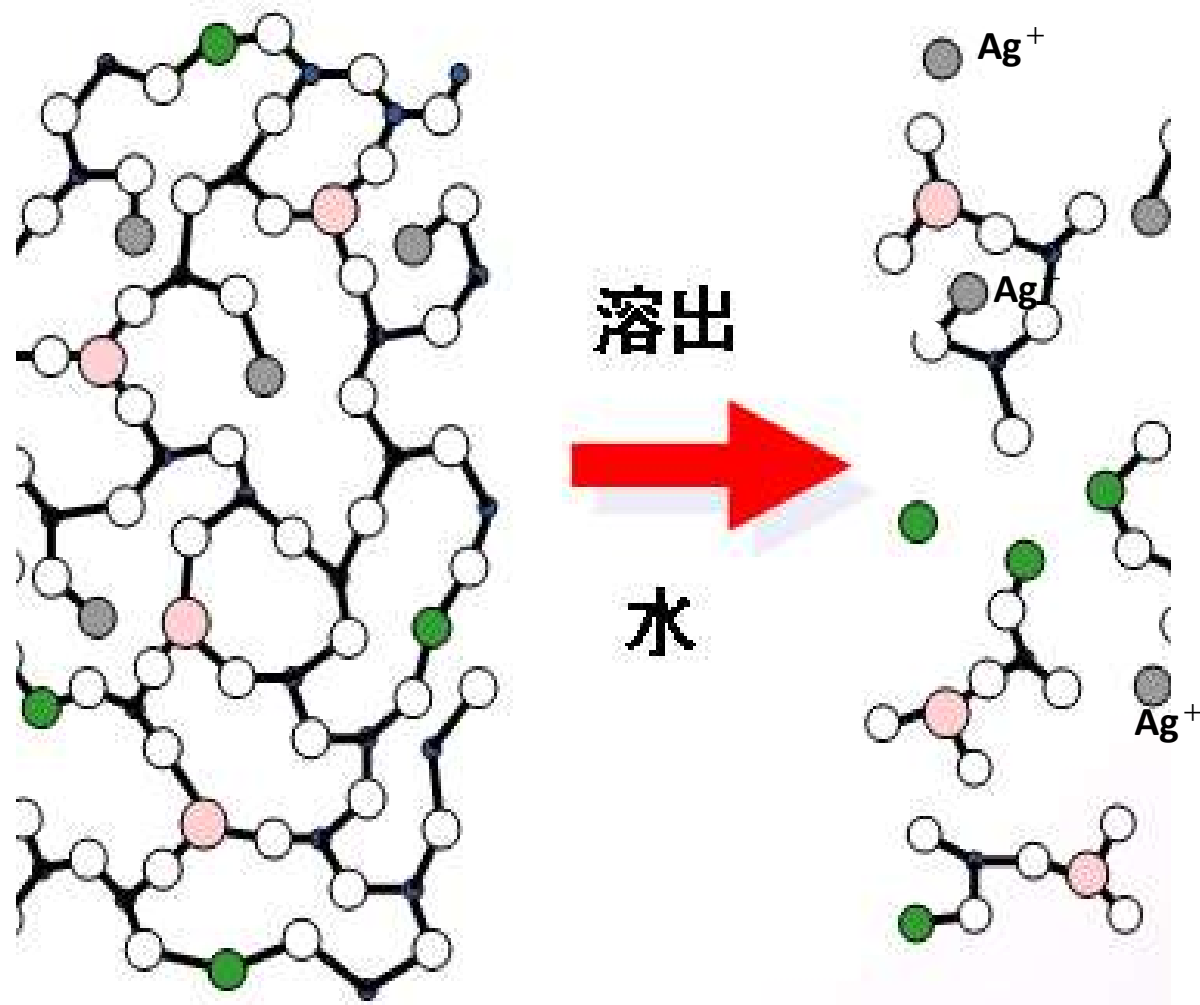


金黄色葡萄球菌(NBRC12732)



◆银溶出机制

“颗粒状银玻璃-NOVARON AQ”，在水中逐渐溶解，持续溶出银离子，由此达到水的抗菌效果。



AQ-30B



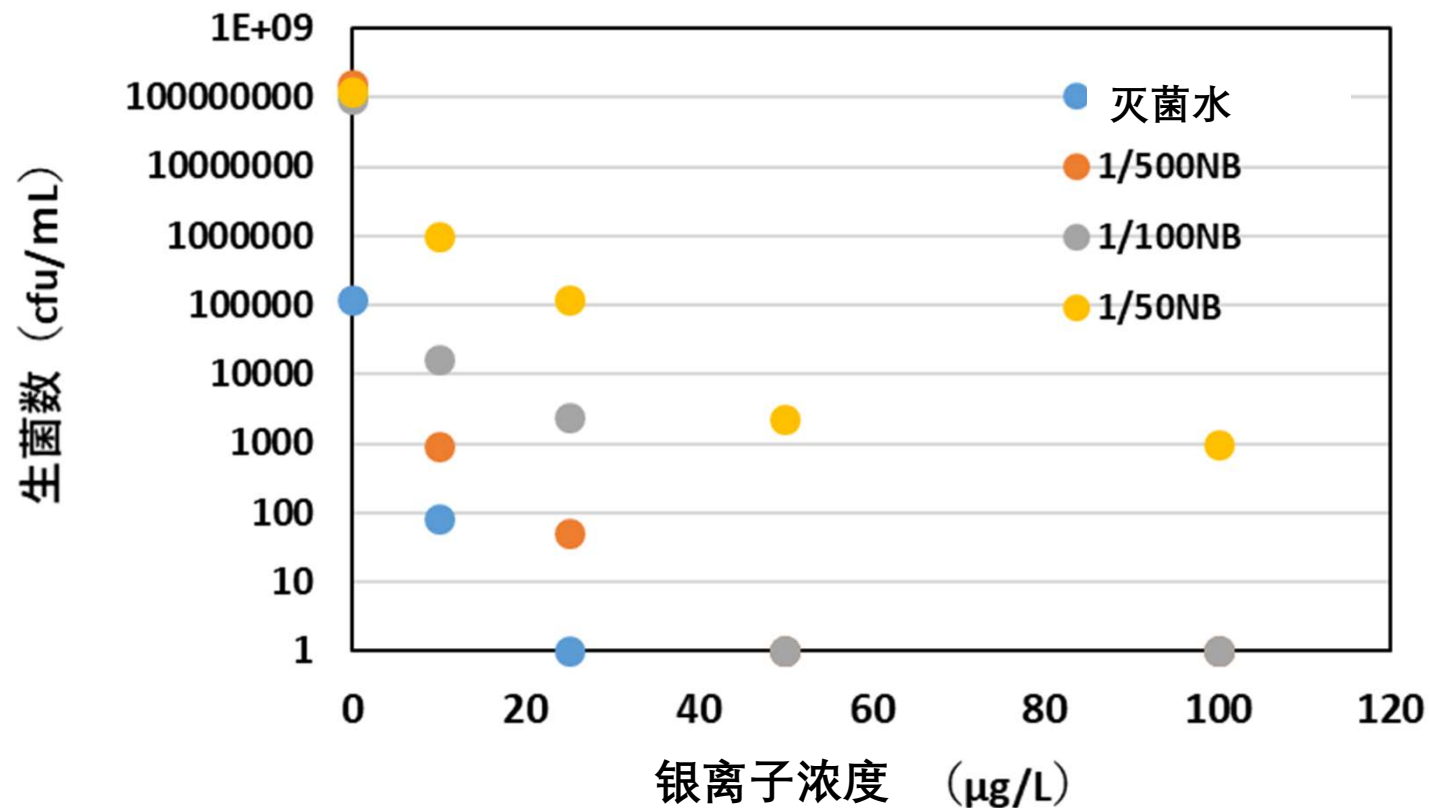
10mm

● : Si ● : B ● : 2価金属 ● : Ag ○ : O

◆银溶出浓度与抗菌性的关系

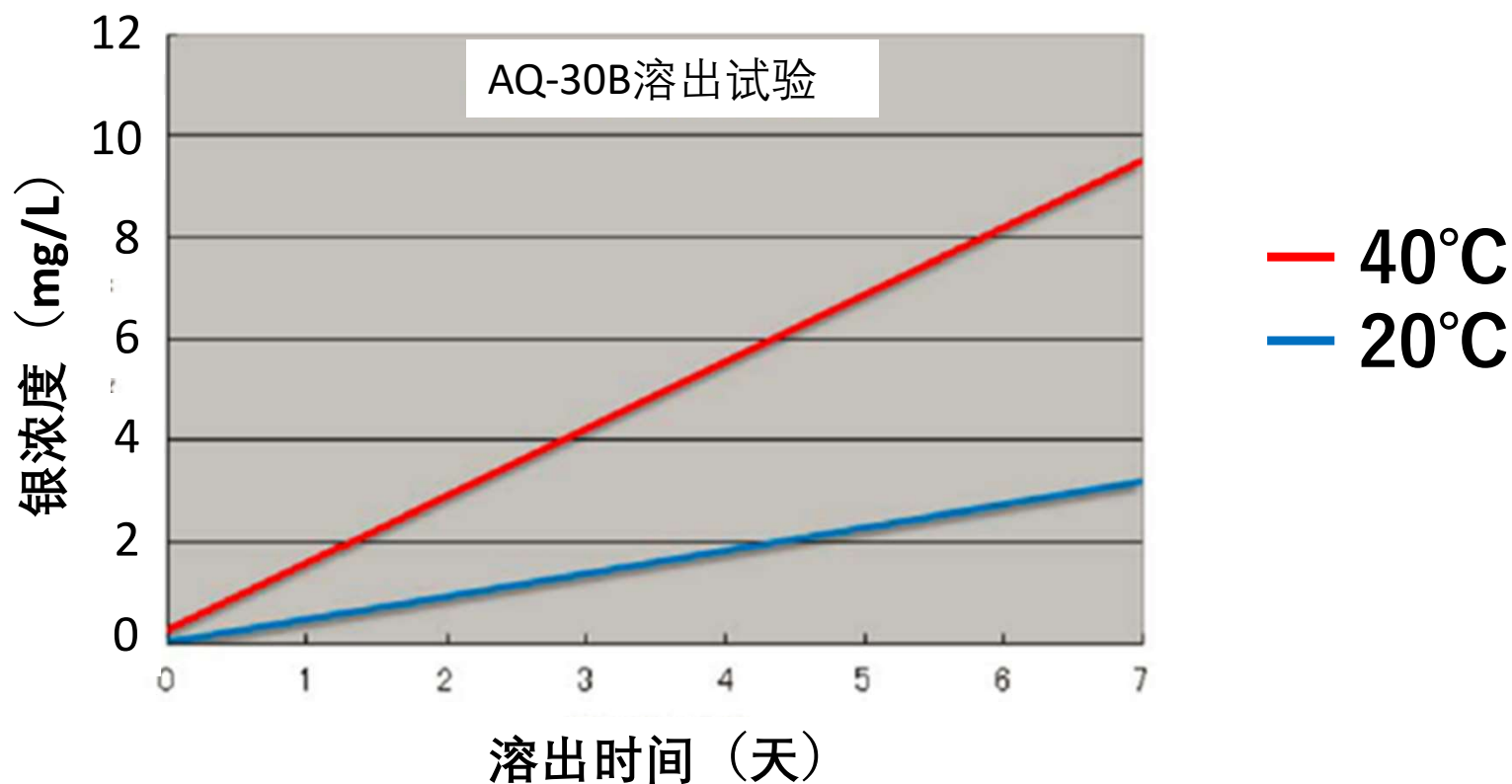
测试方法

在塑料瓶中分别加入50mL的灭菌水（0NB）、1/500NB、1/100NB、1/50NB，再加入假单胞菌（ 10^6 cfu/mL）、以及NOVARON AQ，使溶出的银离子浓度分别为（10，25，50，100ppb），在 $30^{\circ}\text{C} \times 100\text{rpm}$ 条件下搅拌24小时，然后测定其生菌数。



◆银溶出浓度随时间的变化

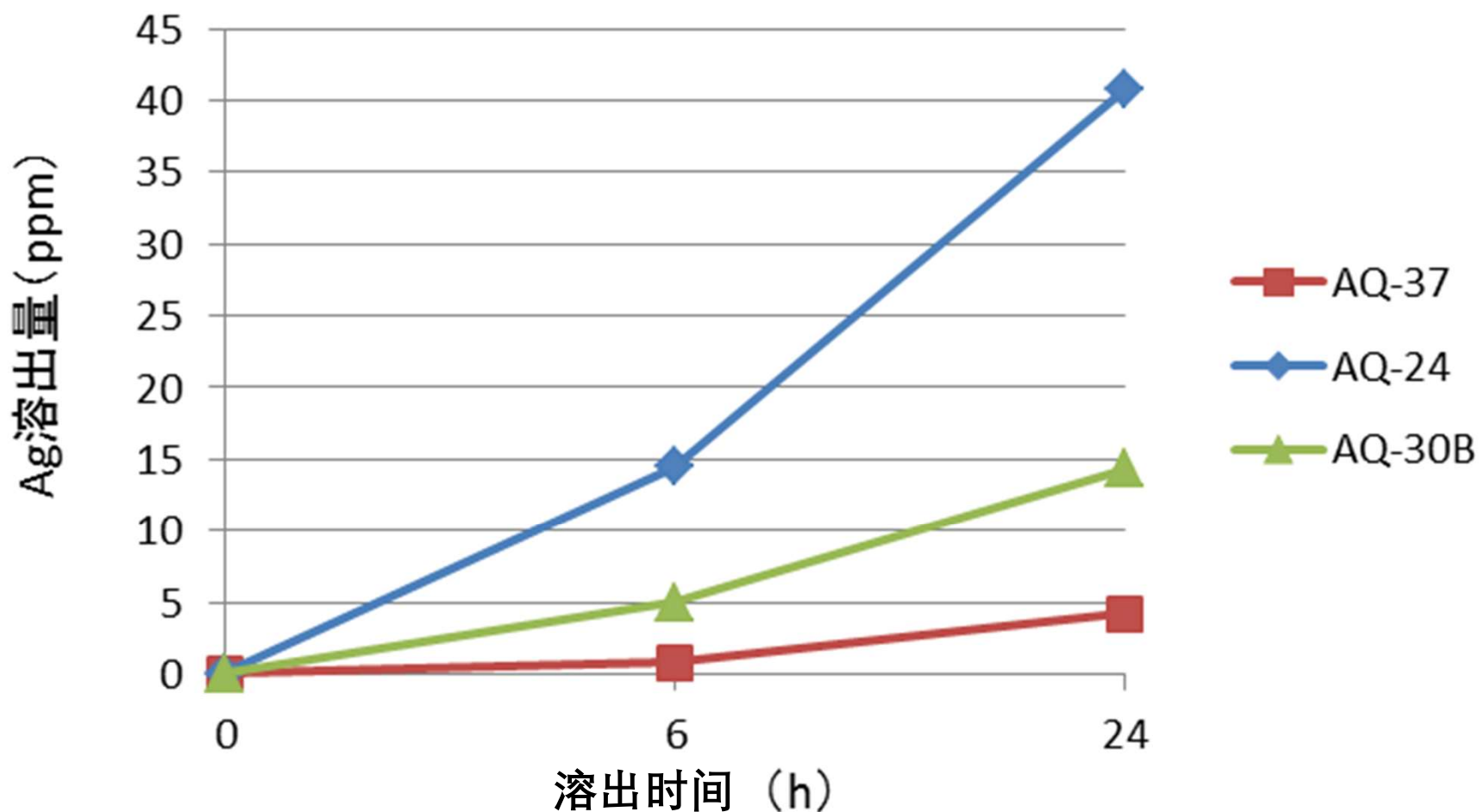
向20℃和40℃的离子交换水（pH7）中添加0.1%的AQ-30B，测定其静置保存时溶出的银离子浓度。



◆银溶出性能

离子交换水1L中加入5g抗菌剂样品，在水温40℃、250rpm条件下分别搅拌6小时后和24小时后用ICP测定银浓度。

各型号的银溶出性能



◆pH的影响

7天后在各pH条件下的银溶出量

pH	pH3	pH5	pH6 (自来水)	pH7	pH8	pH9
银浓度 (ppm)	16.1	15.6	11.8	10.1	12.3	12.6

测试条件：AQ-30B, 20g / 50cc 自来水 x 7天 x 在避免阳光直射的室内，浸水。

自来水的pH约为6。

pH：碱性用NaOH，酸性用HNO₃调整。