

50) 冷水病菌の継代可能日数の検討

山本充孝

【目的】

冷水病菌(*Flavobacterium psychrophilum*)は、改変 *Cytophaga* 寒天培地を用いて、15℃で培養を行っているが、一般的な魚病細菌と異なり、培養期間が長くなると継代できないことが経験的に知られている。そこで、冷水病菌およびカラムナリス病菌を用いて継代可能日数を検討した。

【方法】

供試菌：表 1 および 2 に示す、アユ、ニジマス、ワカサギ、ギンザケ、オイカワおよびニシキゴイから分離された *Flavobacterium psychrophilum* 37 株、アユから分離された *Flavobacterium columnare* 2 株を用いた。

培養方法：−85℃で凍結保存された株を改変 *Cytophaga* 寒天培地を用いて 15℃で前培養後、15℃で 3 日培養し、その後は 5℃で一定期間培養した。

継代日数：15℃培養開始から 7、10、14、32 および 67 日後に継代し、15℃で 7 日培養してコロニーの形成を観察した。

結果判定：コロニー数の減少が認められないものを(++)、減少が認められたものを(+)とし、大幅にコロニー数が減少したものを(±)、コロニーを形成しなかったものを(−)とした。

【結果および考察】

Flavobacterium psychrophilum は、表 1 に示すとおり、7、10、14 日後に継代した場合、コロニー数の減少は認められず、すべての菌株が継代可能であった。32 日後においてはコロニー数の減少が認められないものが 23 株、コロニー数の減少が認められたものが 3 株、大幅にコロニー数の減少が認められたものが 8 株、コロニーを形成しなかったものが 3 株であった。67 日後においては、コロニー数の減少が認められないものが 1 株、コロニー数の減少が認められたものが 0 株、大幅にコロニー数の減少が認められたものが 6 株、コロニーを形成しなかったものが 30 株であった。

また、*Flavobacterium columnare* は、表 2 に示すとおり、2 株とも 67 日後においても継代可能であった。

平成 9・10 年度岩手県内水面水産技術センター年報によると、馬血清を 10% 添加した改変 *Cytophaga* 培地を用いてニジマスから分離された冷水病菌を 15℃で培養すると 10 日までは継代が可能であるが 13 日では継代出来ないとされている。しかし、本培養後に 5℃とすることで少なくとも 14 日までは継代でき、半数以上の株は 32 日でも継代できた。このことから、培養温度を低くすることで長期間コロニー形成能を維持できると思われる。

表1 *Flavobacterium psychrophilum* 供試菌株および継代可能日数試験結果

菌株名	分離魚種	分離年月	由来	7日後	10日後	14日後	32日後	67日後
SG951211A		Dec. 1995	滋賀	++*1	++	++	+*2	±*3
SG951211C		Dec. 1995	滋賀	++	++	++	+	-*4
SG980805		Aug. 1998	滋賀	++	++	++	±	-
SG990302		Mar. 1999	滋賀	++	++	++	±	-
SG990605B		Jun. 1999	滋賀	++	++	++	±	-
SG000609A		Jun. 2000	滋賀	++	++	++	±	-
SG010125		Jan. 2001	滋賀	++	++	++	++	±
SG010222		Feb. 2001	滋賀	++	++	++	++	-
SG010416		Apr. 2001	滋賀	++	++	++	-	-
SG010830B		Aug. 2001	滋賀	++	++	++	±	-
SG011206		Dec. 2001	滋賀	++	++	++	++	-
SG011219	アユ	Dec. 2001	滋賀	++	++	++	±	-
SG011227		Dec. 2001	滋賀	++	++	++	-	-
92F1-0423		Apr. 1992	和歌山	++	++	++	++	-
CS-1		Mar. 1995	岐阜	++	++	++	±	-
PH9304		Jul. 1993	広島	++	++	++	++	-
PH-9334		Sep. 1993	広島	++	++	++	++	-
PH-9351		Nov. 1993	広島	++	++	++	±	-
GM2127		Jan. 1999	群馬	++	++	++	++	-
GM2128		Jan. 1999	群馬	++	++	++	++	-
GN2129		Feb. 1999	群馬	++	++	++	++	±
GM2150		Jun. 1999	群馬	++	++	++	++	±
PT98099		Aug. 1998	徳島	++	++	++	++	-
SG950607	ニジマス	Jun. 1995	滋賀	++	++	++	++	±
SG970116		Jan. 1997	滋賀	++	++	++	++	++
SG970317		Mar. 1997	滋賀	++	++	++	++	-
SG980216	ワカサギ	Feb. 1998	滋賀	++	++	++	+	-
SG010619		Jun. 2001	滋賀	++	++	++	-	-
FPM9604122		Apr. 1996	宮城	++	++	++	++	-
FPM9604123	キンザケ	Apr. 1996	宮城	++	++	++	++	-
FPM960724		Jul. 1996	宮城	++	++	++	++	-
FPM960726		Jul. 1996	宮城	++	++	++	++	±
ZH9306		Aug. 1993	広島	++	++	++	++	-
ZH9319	オイカワ	Sep. 1993	広島	++	++	++	++	-
ZH9348		Sep. 1993	広島	++	++	++	++	-
GM2010		Jun. 1998	群馬	++	++	++	++	-
CH-9401	ニシキオイ	1994	広島	++	++	++	++	-

*1 ++; 継代可能

*2 +; 継代可能であるがコロニー数が減少

*3 ±; コロニー数が大幅に減少

*4 -; コロニーを形成せず

表2 *Flavobacterium columnare* 供試菌株および継代可能日数試験結果

菌株名	分離魚種	分離年月	由来	7日後	10日後	14日後	32日後	67日後
SG980722	アユ	Jul. 1998	滋賀	++	++	++	++	++
SG990810		Aug. 1999	滋賀	++	++	++	++	++