HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	家兎腟前庭洗滌生理的食塩水の乾燥結晶形に関する観察 : 第３報　乾燥結晶形の分類について
Author(s)	堤, 義雄; 松本, 久喜
Citation	北海道大學農學部邦文紀要, 2(4), 178-180
Issue Date	1956-11-18
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/11632
Type	bulletin (article)
File Information	2(4)_p178-180.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

家兎膣前庭洗滌生理的食塩水の乾燥結晶形に関する観察

第3報　乾燥結晶形の分類について

堤　　義　　雄*
松　本　久　喜*

Observations on the crystals in the vaginal rinse with normal saline in rabbit

III. Classification of crystal figures

By

Yoshio TUTUMI and Kyuki MATUMOTO

(Zootechnical Institute, Faculty of Agriculture, Hokkaido University)

I. 緒　　言

家兎膣前庭洗滌生理的食塩水の乾燥像の分類については，第2報に詳述したのであるが，標本観察中洗滌液の飛沫の乾燥像が特異なしかも非常に綺麗な形を示しているのを認め，標本作製の条件を変えたところ，簡単にそのような像を得ることができた。この方法によつて連続的な観察を行い，乾燥結晶形を更に明瞭なしかも簡単なものに分類することができた。

II. 実験動物及び実験方法

供試動物は北大農学部附属農場第一畜産部飼育の雌性成熟家兎 10 頭（白色在来種及び雑種）を用いた。これは第2報において述べたもののうち秋使用したものを同時に観察したものであり，観察期間は昭和 29 年9月 22 日より約1カ月間である。

標本作製方法は第1報に述べたようにスポイトを使用して前庭洗滌生理的食塩水を採取して，これをスライド上に1滴滴下後直ちに吸引して硝子面に薄く採取液を附着せしめ，約 30°C の乾燥器中で静かに乾燥し 10% 硝酸銀水溶液で固定し，ギムザ染色を施した。この際使用するスライドは完全に脱脂してないと，液が全面に薄く附着されないので注意を要する。これらの標本は第2報における方法，即ち洗滌液を滴下したまま乾燥して作られた像と比較検討した。猶観察は低倍率の顕微鏡を用いて行つた。

III. 観　察　結　果

（A）吸引することによつて作られた乾燥像の分類

乾燥像は次のような 4-型に区別することができた。

① 羊歯葉状（F-型）　これは山蘇鉄の葉のような形を示すもので，非常に綺麗な平面的な，いかにも粘液によつて作られたような柔い感じを与える像である。これは粘液量が多量のためと考えられ，この量が多い時は，結晶像は視野全面にわたつて密に形成され恰も胡瓜の葉を敷しめたような形を呈する。粘液量の少いと思われる時には必ずしも上述のような規則正しい形を示さないものがある。(Fig. 1)

② 菊花状（G-型）　これは菊の花を上より見たような形をしているもので，中心に食塩の小塊を有し，それを中心に放射状に結晶像が形成されている。菊花状の結晶像は比較的大型のものである。(Figs. 2-3)

---

* 北海道大学農学部畜産学教室

Table 1. The results of observations.

No. 34	(1)	A A E A E D E A E A D A A A A A A E A A A E E E A D D E A A E E D E E
	(2)	G H I G I I I G I F I G F G G G F G I G F G I I I G I I I G G I I I I I
No. 36	(1)	D E E E E E A E A A A A E A A E D E E E E C A E A E A D A E A E E E A E
	(2)	I I I I I I G I H G H G I I G I I I I I I I G I H I H I G I F I I I F I
No. 39	(1)	C E A D A E A E A E D E A E A E E E E F A A A A A A A A E E E A E A E E B
	(2)	I I H I H I G I G I I I G I H I I I I I G G G F G G G I I I G I G I I I
No. 40	(1)	A E D A E A E A E E E E A E E E E A E A E E E A D E E E D A E E E E
	(2)	G I I G I H I H I I I I I H I I I I I G I G I I I G I I I I I G I I I I
No. 41	(1)	E A E E E A A A A A A E E E E A E E E E A E A E E E E E E E E E E E E E
	(2)	I G I I I I H F H F G I I I I G I I I I H I G I I I I I I I I I I I I I
No. 42	(1)	E E A E E E E D E E E D A A E A E E E E A E A E E E D A E A E E E E E E
	(2)	I I H I I I I I I I I I G G I G I I I I I I G I I I I H I F I I I I I I

(1) Arrangement of the types of crystal figures produced with the application of the previous method.

(2) Arrangement of the new types of crystal figures.

③ 天草状（H-型） これは藻あるいは天草のような形をしているもので，その出現には粗なるものからやや密なものまで色々あるが，一般に結晶像間の間隔は広い。羊歯葉状ともいうことができるが一見して①の羊歯葉状のものとは異るので天草状とした。(Fig. 4)

④ 多角形状（I-型） これは高位地より田圃あるいは山嶽を俯瞰した時のような形を示し，一つ一つの区劃は明瞭で，かつその形成要素は他のものに比較して繊細である。区劃内の中心食塩塊は少さく，ないものも見られ，山嶽状あるいは円錐形を示すものは食塩の小塊を中心に同心円を画き，第2報に述べた E-型即ち渦巻を形成している。一般に洗滌液附着面の周辺部には山嶽状あるいは円錐形のものが多く見出され，中心に向うにつれて平面的な田圃状を示すものが多い。(Figs. 5-8)

（B） 洗滌液滴下後そのまま乾燥したものと滴下後吸引したものの乾燥像との比較

第2報においては，洗滌液を滴下後そのまま乾燥したものの像を A.B, C, D, E の 5 型に分類したのであるが，これを上記の方法によつて観察した結果は上述のように4型に区別することができた。この2方法によつて連続して観察した結果の一部は第1表に掲げた通りであつて，それ等の結果を総合すると次のようであつた。

A-型より分けられたもの { F-型 18(11.68%), G-型 101(65.58%), H-型 23(14.93%), I-型 12 (7.79%) } 計 154(100%)

B-型2例は I-型を示した。

C-型より分けられたもの { G-型 1, H-型 1, I-型 13 } 計 15

D-型 45 例は全部 I 型であつた。

E-型より分けられたもの { H-型 1, I-型 352 } 計 353

IV. 考　　察

第2報に述べた分類の方法においては，先ず E-型であるか否かを決定して後に他の型を極めたのであるが，この E-型の渦巻は形容によつては山嶽状あるいは円錐状ともいうことができ，かつ同心円を有し，本論文における I-型に似ている。しかしながら E-型にあつてはその渦巻の形成が全視野にわたつて見出されることは非常に少く，1個乃至 2, 3 個の場合が多く，この渦巻を探すために必ず全視野を観察する苦労を要したのである。この E-型は吸引による像を求めると 353 例の中1例の違いを見たのみで，殆んど全部が I-型として表わされ，E-型は I-型に等しいことがいえる。

A-型は渦巻の形成とは異つた形を形成するもので，これには非常にまちまちな形が見出され，かつ渦巻状との区別が困難な場合もあり，厳密に判断するならば更に幾型にも分類することが可能のように思われたが，一括して A-型としたものである。この A-型のものの，吸引による像では F-型，G-型，H-型及び I-型の4型に区別され，かつ F-型，G-型及び H-型

は B, C, D, E-型のいずれにおいても余り見出されず，I-型の出現も 8% 位のもので少く，従つてA型は F-型，G-型，H-型の 3 型に分類することができ，8% の I-型の出現は，本来 E-型にすべきものを誤つて判定したものと思われる。

B, C, D-型はその殆んどが I-型として示された。

以上の観察結果によれば，A-型は F-型，G-型及び H-型の 3 型に分類され，B-型，C-型，D-型及び E-型はすべて I-型に属することが知られる。

前報告によるものと今回によるものとを比較すると 569 例中 15 例，即ち約 2.6% の相違を生じたのみで両者間には大した差は認められなかつた。従つて今回の方法即ち洗滌液をスライド上に滴下後吸引して，薄く附着せしめて乾燥する方法は，前回のように迷うことがなく，一見してその型を判定することができ，像の簡単明瞭なことからも，この方法による方がより信頼性を有していると考えられ，かつ判定に便利であると思われる。

また A-型を更に 3 型に区別し得たことは，膣粘液に量的変化のみならず質的な変化もあるいは行われているのではないかとの疑問も生ぜさせるが，これは尿あるいはその他の原因かもわからず，膣粘液の性状については今後の研究に俟ち度い。

V. 総　　括

家兎膣前庭洗滌生理的食塩水を採取して，スライド上に滴下し，そのまま乾燥せしめて生じた時の像については前報告に述べた処であるが，この際滴下した洗滌液を更に吸引することによつて，スライド上に薄く附着せしめて乾燥した時に，前回とは異つた。しかも簡単明瞭な像を得ることができた。

この方法によつて前回に述べた各型との比較を行つたところ，A 型は F-型，G-型及び H-型の 3 型に区別され，B-型，C-型，D-型及び E-型はすべて I-型に一括することができた。

羊歯葉状 (F-型)：羊歯葉状のものである。(Fig. 1)

菊花状 (G-型)：食塩の小塊を中心に放射状に結晶が形成され，像の形は恰も菊の花を見ているようであり，比較的に大きい像である。(Figs. 2-3)

天草状 (H-型)：藻状あるいは天草のような形を示して，像の出現は一般に粗である。(Fig. 4)

多角形状 (I-型)：区劃が明瞭で周辺部には山嶽状あるいは円錐形のものが見られるが，中心部においては田圃状の平面的なしかも繊細な像が見られるものが多い。(Figs. 5-8)

参 考 文 献

1) 松本・堤：家兎膣前庭洗滌生理的食塩水の乾燥結晶形に関する観察．第1報　膣前庭内粘液の由来について，北海道大学農学部附属農場特別報告第 11 号，119 頁，(1955).

2) 堤・松本：家兎膣前庭洗滌生理的食塩水の乾燥結晶形に関する観察．第2報　生殖活動に伴う変化について，北海道大学農学部邦文紀要，第2巻，第3号，128 頁，(1955).

Résumé

The previous papers were dealt with the figures of crystals which were formed by dropping on the slide glass the solution produced through rinsing vestibulum vaginae with normal saline.

In these observations, it was shown that clearer figures might be obtained by sucking up the solution dropped on the slide glass. This is probably due to thin film of solution made on the glass.

The figures produced with the application of the present method are to be classified in the following 4 types:

(F-type): The figures of this type resemble fern leaves.

(G-type): The crystals of this type were formed radially, with the figures like chrysanthemums.

(H-type): The figures of this type show the shape like a seaweed, Gelidium amansii.

(I-type): The figures of this type consist of many polygonal areas of varying sizes, as shown in Figures 5 to 8. The conical shapes or the whirlpool-like shapes are visible in these figures.

Based on the results of the present observations, it is apparent that A-type described in the previous paper are to be subdivided into F-type, G-type and H-type, and that B-type, C-type, D-type and E-type are to be indicated as I-type.

Explanation of Figures.

Figure 1, F-type.　Figures 2 and 3, G-type.
Figure 4, H-type.　Figures 5-8, I-type.
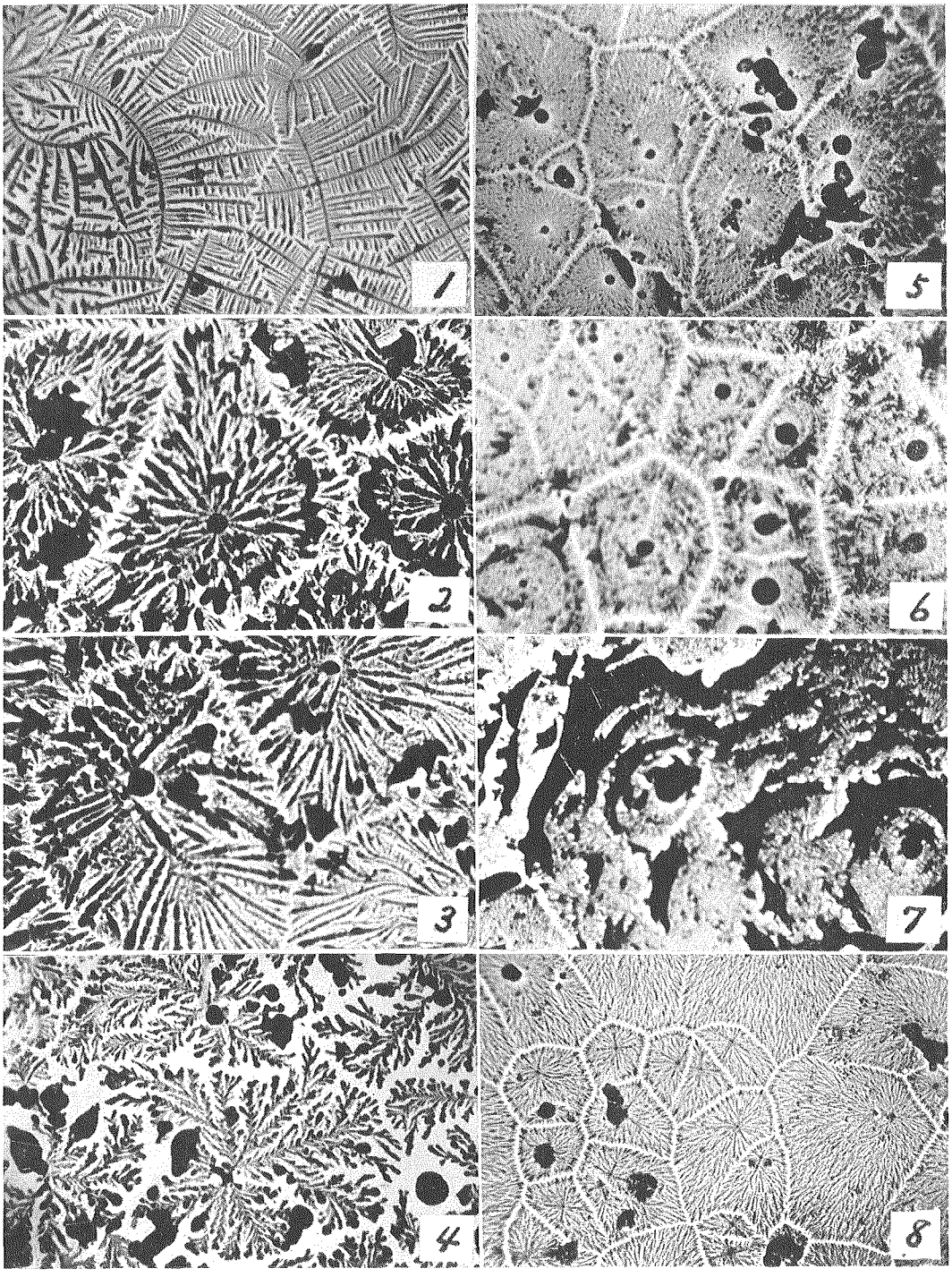
図　　版