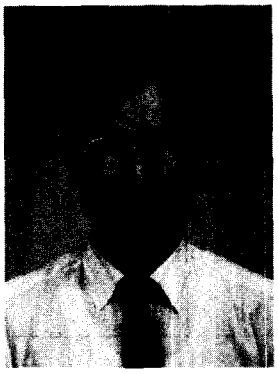
위 스 키



박 종 윤
<(주)베리나인 품질관리과장>

■目 次■

1. 서언
2. 위스키의 역사
3. 세계의 4대 위스키
4. 스카치 위스키의 종류
5. 스카치 위스키의 제법
6. 결언

1. 서언

우리나라에 위스키가 소개된 것은 구한말 서양문물이 들어오면서부터가 아닌가 생각된다. 그 뒤 일정시대 그리고 6.25를 거치면서 위스키라는 술 이름이 상당히 널리 알려지게 되었고, 주정에 위스키 향료를 탄 이른바 Imitation Whisky가 일부 생산되기도 하였다 한다.

규모있는 국산 위스키 제조는 70년대부터가 아닌가 생각된다. 70년대 초에 일시 주월 한국군 납품용으로 원액함량 19%의 기타재제주가 생산된 적이 있었고, 그 뒤 70년대 후반에는 몇몇 위스키 제조면허 업체들이 수출 또는 수입품 대체 명목으로 위스키 원액을 수입하여 위스키다운 위스키를 생산하기 시작하였다.

80년대 들어 국산 위스키의 품질은 급격히 고급화되어 이제는 원액함량 100%의 스카치 위스키가 위스키 시장을 주도하고 있으며, 87년 이후 주류 수입 개방에 따라 세계의 모든 주류가 수입, 판매되고 있는 가운데 위스키도 세계의 유명 Brand가 모두 국내 시장에 선보여지고 있다. 특히, 80년대 초에는 위스키 제조 3사가 위스키 원액 제조시설을 갖추고 한 때 상당량의 국산 위스키 원액을 생산한 적이 있다. 그러나 수년 내지 십여년의 숙성이 필요한 위스키는 재고 증가에 따른 자금 부담, 수입원료 사용에 따른 가격 경쟁력 문제 등으로 국산화가 어려운 품목중의 하나이다. 따라서 현재는 거의 수입원액에 의존하고 있는 실정이다.

그러나 이제 10여년의 짧은 제조 역사에도 불구하고 위스키 소비 시장은 경제 성장에 따라 급속히 성장해 왔으며 제조 기술도 국제적 수준으로 발전해 왔다. 이제 위스키는 국내에서 가장 고급주의 하나로 또 가장 소비가 많이 되는 외래주의 하나로 자리를 잡아가고 있다.

2. 위스키의 역사

술은 유사이전 인류의 발상과 함께 있었다고 한다. 그러나 위스키를 비롯한 보드카, 진, 럼 등의 증류주는 증류기술의 발달과 함께 개발되어 왔다. 증류기술은 4세기경 이집트에서 발생한 연금술의 전과과정에서 발달되어 온 것으로 알려지고 있다. 연금술이란 비금속에서 귀금속을 만들고자 하는 과학 이전의 학문으로서 이집트에서 체계화되어 북아프리카를 거쳐 중세 초기(10~11세기경)에 스페인에 전파되었다. 이 연금술의 전파 과정중 어디선가 연금술사들이 사용하는 기구에 발효된 술을 넣고 끓이니 강렬한 액체를 얻게 되었는데, 연금술사들은 이 액체를 Latin어로 Aqua-Vitae(아쿠아 비타 : 생명의 수라는 뜻)라고 부르고 불로장수의 비약으로 취급했다.

스페인의 연금술사들은 이 증류기술을 아일랜드, 프랑스, 러시아 등지에 전파하여 위스키, 브랜디 및 보드카를 탄생시키게 되었다. 아일랜드에 정해진 증류기술은 이 곳에서 많이 생산되는 대맥으로 만든 술을 증류한 강렬한 술을 탄생시켰으며, 그 이름도 라틴어의 『Aqua-Vitae』를 게일어 『Gael어 : 스코틀랜드 고지와 아일랜드의 켈트족이 쓰는 말』로 직역되어 Uisge-Beatha(우이스게 바하)라 부르게 되었다. 그러나, 이 시대가 언제쯤인지 뚜렷한 기록은 없고 다만 1171년 잉글랜드의 헨리 2세가 아일랜드를 정복했을 때 대맥으로 만든 강렬한 술을 마시고 있었다는 기록이 남아 있다. 위스키 제조 기술은 아일랜드에서 스코틀랜드로 확대되었고, 명칭도 Uisge-Baugh→Usky→Whisky의 형태로 변화되었다.

스코틀랜드에서는 이 곳에 많이 매장되어 있는 Peat탄(Heather : 이끼, 잡초 등의 식물체가 습기가 많은 토양에 묻혀 혐기적 상태에서 오랫동안 탄화되어가고 있는 일종의 토탄)으로 맥아를 건조하여 현재와 같은 독특한 향미를 가진 스카치 위스키가 탄생되었다.

한편 1830년대에는 스코틀랜드의 Coffey라는 사람이 연속식 증류기를 발명하여 위스키의 대량생산이 가능하게 되었으며, 현재 우리가 주로 마시는 Blended위스키가 개발되었다.

19세기 말경에는 위스키를 목통에 넣어 저장하면 품질이 현저히 좋아진다는 사실이 발견되어 20세기 초에는 반드시 3년이상 목통에 넣어 숙성하도록 법규화 하기에 이르렀다. 『콜럼버스』의 신대륙 발견 이후 18세기경부터는 미국과 카나다에서도 스코틀랜드나 아일랜드에서 이주한 증류기술자들에 의해서 이 곳 특유의 위스키가 개발되었다. 이웃나라 일본에서는 1923년부터 위스키 제조를 시작했으며, 우리나라에서는 1975년에 스코틀랜드에서 원액을 수입하여 개발한 『죠지 드레이크』가 국산위스키의 효시이며 현재는 베리나인, OB씨그램, J.U.D. 3사에서 다양한 품질의 위스키를 생산하고 있다.

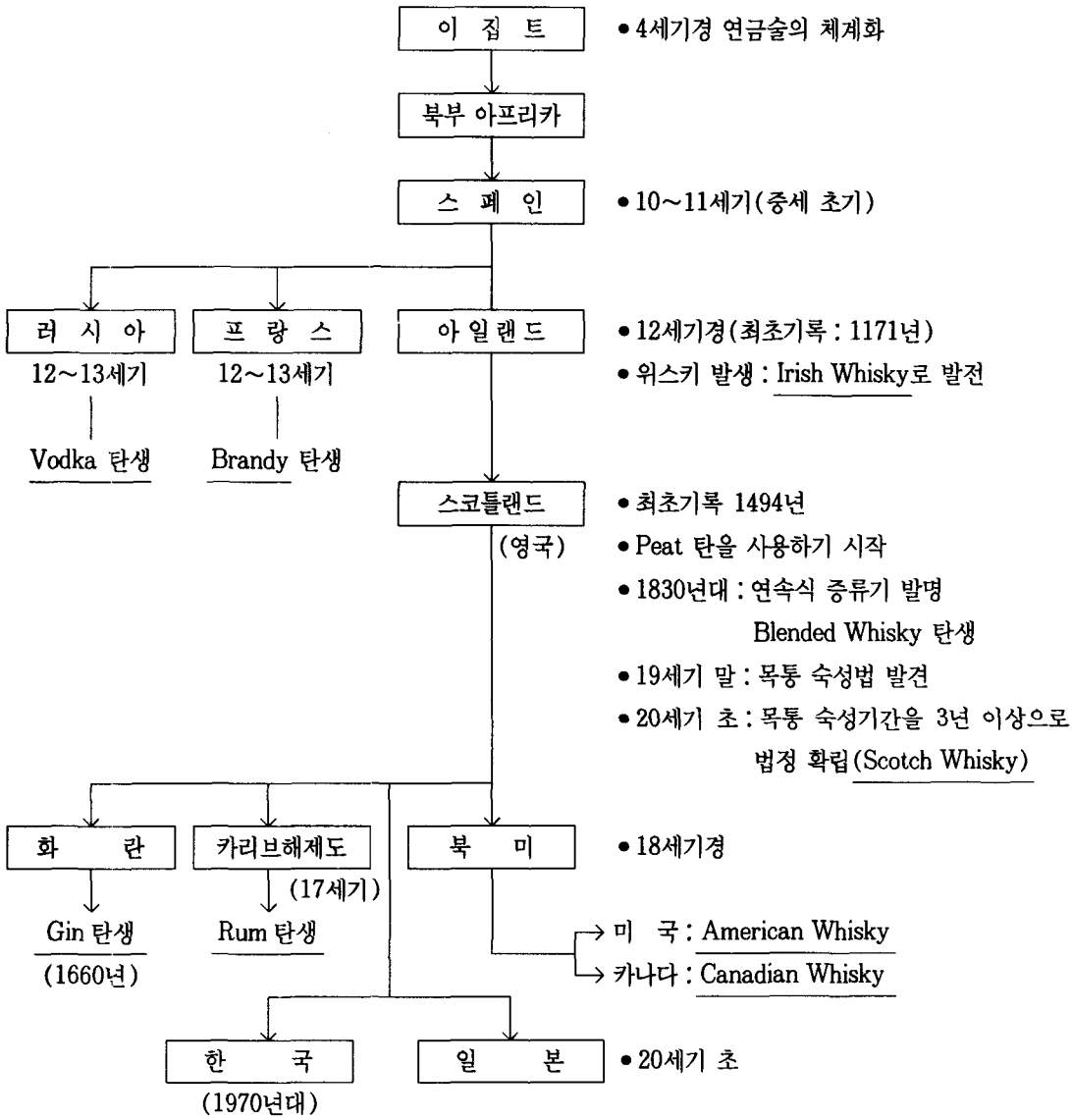
이상 열거한 증류기술과 위스키의 전파과정을 도해하면 다음과 같다.

3. 세계의 4대 위스키

세계 각 지역으로 전파된 위스키는 그 지역마다 특색있게 발달하였는데 Scotch Whisky : 스코틀랜드에서 제조하는 위스키, Irish Whisky : 아일랜드에서 제조하는 위스키, American Whisky : 미국에서 제조하는 위스키, Canadian Whisky : 카나다에서 제조하는 위스키 등의 4가지로 크게 구분하며 이들을 세계의 4대 위스키라 한다. 이들은 서로 원료와 제법이 다르며, 따라서 제품의 향미 특성도 서로 다른 유형을 이루고 있다. 우리나라의 위스키는 주로 스카치 위스키 원액을 수입하여 제조하고 있으므로 본고에서는 다른 위스키의 간략한 소개와 함께 스카치 위스키를 중심으로 소개하고자 한다.

우선 Irish Whisky는 Malt로 제조한 Malt Whi-

증류기술의 전파와 위스키의 발달과정



sky와 곡류를 사용하여 단식증류한 Grain Whisky가 있으며 이들을 배합한 Blended Whisky가 있다.

Canadian Whisky는 향미가 강렬한 Flavoring과 향미가 약한 Base로 구분되며 이들을 배합하여 제품을 생산한다. Flavoring은 곡류를 맥아로 당화하여 연속식으로 증류하되 주정분이 대개 55-80도로 증류한 것이며, Base는 역시 연속식 증류기로 95도로 증류한 것으로 곡류 주정이라 할 수 있다.

American Whisky는 그 종류가 매우 다양하다. 증류는 모두 연속식 증류인데 원료가 Rye, Corn, Wheat Malt, Oat 등으로 다양하고 주원료에 따라 명칭도 다양하게 붙여진다.

우선 Straight Whisky는 80도 이하로 증류하여 목통에 2년 이상 숙성하여 병입한 것으로 전체 원료의 51% 이상을 사용한 주원료에 따라 Straight Rye Whisky, Straight Corn Whisky, Straight Bourbon Whisky 등으로 부른다. Blended Whisky는 50도의 Straight Whisky를 용량의 20% 이상을 함유하도록 주정 등과 배합한 것이며, 특히 Straight Whisky를 51% 이상 되게 배합한 것은 Blended Rye Whisky, Blended Corn Whisky 또는 Blended Bourbon Whisky 등으로 부른다.

미국 위스키의 대명사격인 Bourbon Whisky는 Corn을 51% 이상 사용해서 80도 이하로 증류하여 내면을 태운 새 목통에 숙성한 것을 말하며, 같은 원료를 사용해도 내면을 태우지 않은 목통에 숙성한 Corn Whisky와 구분된다.

이 이외에 50도의 Straight Whisky 함량이 5~20%인 것을 Spirit Whisky라고 부른다.

4. 스카치 위스키의 종류

4.1. 원료에 따른 분류

Malt Whisky : 싹을 틔운 대맥 즉, 맥아(Malt)를 발효하여 단식 증류기로 증류한 위스키로 향미가 농후함.

Grain Whisky : 싹을 틔우지 않은 곡류를 원료로 하여 발효한 후 연속식 증류기로 증류한 위스키로 향미가 약하고 가벼움.

Blended Whisky : Malt Whisky와 Grain Whisky를 혼합한 위스키.

Vatted Malt Whisky : 여러가지 품질 특성이 다른 몰트위스키들을 혼합한 위스키. 몰트위스키는 원료 맥아의 품질, 제조방법, 제조지역, 숙성기간, 목통의 품질 등에 따라 품질 특성이 매우 달라지게 되므로 일정한 품질을 만들려면 자연히 여러가지의 몰트위스키를 혼합하게 됨.

Vatted Grain Whisky : 여러가지의 Grain Whisky를 혼합한 것.

Single Malt Whisky : 단일 품질의 Malt Whisky만을 병입한 것.

4.2. 제조 지역에 따른 분류

Highland Whisky : 스코틀랜드의 북부지방에서 제조되는 위스키로 방향성이 풍부함.

Lowland Whisky : 스코틀랜드의 남부지방에서 제조되는 위스키로 비교적 향미가 약하고 큰 특징이 없음.

Islay Whisky : 스코틀랜드의 작은 섬인 Islay섬에서 만드는 위스키로서 전통적으로 Peat향이 강한 위스키임.

Campbelltown Whisky : 『킨틸』반도 남단의 캠벨타운 지역의 위스키로 상쾌한 풍미가 있음.

5. 스카치 위스키의 제법

5.1. 몰트위스키의 제법

원료 대맥 : 2조 대맥을 사용. 2조 대맥은 두줄보리로서 알갱이가 굵어 싹틔우기가 좋음.

정선 : 먼지, 협잡물, 미숙립, 파쇄립 등을 골라냄.

침지 : 15~20℃의 물에 60~74시간 불려 싹트기에 알맞은 수분을 공급함.

발아 : 물에 불린 대맥을 10~22℃의 온도에서 잎 눈의 길이가 곡립 길이의 3/4배 정도 자랄 때까지 약 1주일간 싹을 틔움. 싹트는 과정에서 전분을 당분으로 분배하는 효소가 생김.

건조 : 싹이 튼 대맥을 Green Malt(녹맥아)라 하는데, 이 녹맥아를 더운 공기로 건조함. 이 때 peat탄을 태운 연기를 불어 넣어 연향이 맥아에 스며들게 됨. Peat탄을 사용

하는 것이 스카치 위스키의 큰 특성인데 이 Peat의 품질과 사용량에 따라 위스키의 특성이 달라짐.

탈근, 정선 : 맥아의 뿌리와 협잡물을 제거함.

분쇄 : 분쇄기로 잘게 파쇄함.

당화 : 분쇄된 맥아와 약 65℃ 내외의 더운 물을 혼합하여 맥아에 함유되어 있는 유효 성분을 우려냄.(자체 당화효소에 의해 당화되게 됨.)

여과 : 맥아의 겉껍질 등의 찌꺼기와 액체를 걸러냄. 찌꺼기는 맥주박(Draff)이라 하며 사료로 쓰고, 액체는 맥아즙(Wort)이라 한다.

냉각 : 맥아즙을 20~25℃로 냉각하여 발효조로 보냄.

발효 : 맥아즙에 효모(Yeast : 당분을 알콜과 탄산가스로 분해하는 미생물)를 첨가하여 약 2일간 발효시킴. 발효가 완료되면 주정분 7% 내외의 주요(Wash)가 됨.

1차 증류 : 주요를 단식 증류기(Pot Still)에 넣고 증류함. 1차 증류하여 얻은 액을 1차증류액(Low Wine)이라 하며, 주정분은 20% 내외가 됨.

2차 증류 : 1차 증류액을 다시 다른 단식 증류기에 넣고 재증류함. 이 때 향미가 거친 처음 부분과 끝부분은 별도로 끊어내고 가운데부분만 받아 목통에 넣는다. 처음과 끝부분을 Feints라 하는데, 다음 2차 증류시 1차 증류액과 혼합하여 재증류함.

목통주입 : 2차 증류시 얻은 가운데부분(Spirit라 함.)을 주정분 60% 내외로 희석하여 Oak통에 주입함.

숙성 : Oak통에 넣은채로 창고에 저장하여 3년 이상 숙성시킨다. 우리나라와 영국의 법규상 3년 이상 숙성하도록 되어있음.

5.2. 그레인 위스키의 제법

원료 : 옥수수, 보리 등의 곡류

분쇄 : 원료를 미세하게 분쇄함.

증자 : 분쇄된 원료를 물에 풀어 증자하고 증자 후 65℃ 내외로 냉각함.

당화 : 원료의 10% 내외의 맥아를 가하여 당화함.

냉각 : 당화액을 20~25℃로 냉각함.

발효 : 효모를 첨가하여 발효시킴.

증류 : 연속식 증류기(Patent Still)로 증류함. 연속식 증류기란 여러개의 단식 증류기를 합해놓은 것과 같은 것으로서 한번 증류하면 여러번의 단식증류를 한 것과 같은 효과가 있어 주정분이 94~95%로 농축되고 주정분 외의 여러가지 향기성분이 제거되어 향이 약해지게 됨.

목통 주입 : 몰트위스키의 경우와 같이 주정분을 60% 내외로 희석하여 Oak통에 넣음.

숙성 : Oak통에 넣은채로 창고에 저장하여 3년 이상 숙성시킴. 영국 법규상으로는 3년 이상 숙성하도록 되어 있으며 우리나라 주세법규상으로는 1년 이상 숙성하도록 되어 있음.

5.3. 위스키의 숙성

위스키는 목통에서 숙성되고 있는 동안 색깔 및 에스테르 등 유기화학적 변화가 일어난다. 이러한 숙성중의 변화는 목통과 위스키 사이에서의 화학적 변화, 구성 성분간의 화학적 변화 및 목통 재질로부터 추출되는 물질 등에 기인한다.

목통으로부터 추출된 추출물은 증류주에는 존재하지 않으며 숙성된 위스키에만 있다. 목통은 액체는 통과할 수 없는 미세한 기공을 가지고 있다. 이러한 기공은 숙성중 외부의 산소를 흡수하여 위스키 원액에 함유되어 있는 유기산 및 알콜류에 작용하여 Ester화 반응을 일으킴으로서 과실향에 가까운 천연의 방향성 Ester를 만들게 된다.

주요 향기성분을 이루는 Ester의 구성 알콜은 Ethanol이 가장 많고 Iso-Butanol, Iso-Amyl Alcohol, Phentyl Alcohol의 Ester등이 주류를 이루며 그외 고분자 지방족 Alcohol의 Ester는 Iso-Butanol, Iso-Amyl Alcohol의 Ester와 같이 향기가 높은 것이 많다.

Ester는 주로 발효과정에서 효모에 의해 생성되는데, 효모균주의 특성에 따라 Ester생성량이나 그 조정에 큰 차이가 있으며 효모균의 증식, 발효와 Ester의 생성은 거의 평행이며, 발효가 끝나면 Ester는 감소한다.

Ester의 생성은 높은 Energy를 필요로 하는 반응으로서 Acetyl Co. A가 생성경로에 관여하는 것으로 알려져 있다. Ester는 주요의 증류 중에도 일부 생성되며 숙성중에 외부로부터 호흡된 산소의 촉매 작용으로 서서히 증가한다.

향기성분에 관여하는 또하나의 인자는 고급 알콜이다. Ethanol과 같이 이러한 고급 알콜류도 효모에 의하여 만들어지며, Amyl Alcohol이 가장 많고 iso-Butanol, Active-Amyl Alcohol, n-Propanol, Phentyl Alcohol 등으로 구성되어 있는데 iso-Amyl Alcohol과 iso-Butanol의 비율 즉, A/B가 위스키의 Type에 따른 특성을 나타내 준다.

Scotch Whisky의 A/B는 1.2로 가장 낮고, American Whisky는 5.4로 가장 높다. 스카치 위스키의 명주들은 대개 일정한 고급 알콜 조성을 가지고 있으며 A/B의 비도 1.2부근으로 일정하다. 이와같이 A/B비는 위스키의 Type판정에 유력한 지표로 사용된다.

숙성중의 외부 온도는 높을수록 숙성이 빨라지나 내부에서 기화되어 목통의 기공을 통해 빠져 나오는 알콜분 및 물의 결감이 커지며, 반대로 외부 온도가 낮을수록 숙성은 늦지만 결감은 적다.

숙성시 알콜분의 도수는 60도 전후로 한다. 숙성년한을 법적으로 강제 규정을 설정하는 나라는 영국의 경우 3년이상, 미국은 4년으로 규정하고 있다. 저장 기간은 길어질수록 숙성이 진행되어 최초의 5~6년 째가 가장 활발하게 일어나고 10년이 경과하면 진행속도가 완만해지며, 15년이 경과하면 위스키의 퇴화가 일어난다.

숙성중의 위스키의 품질변화는 Congener의 함량에 깊은 관계가 있다. Congener의 함량이 많은 Pot Still로 제조한 위스키는 숙성중 변화의 정도가 심하며, 그에 따라 숙성기간도 비교적 길고, Patent Still로 제조한 위스키는 congener의 함량이 적어 숙성중의 변화가 작으며 숙성기간도 짧다.

6. 결언

국산 위스키 산업은 이제 겨우 10여년의 짧은 역사 속에서도 경제성장에 따른 소비시장의 급성장에 힘입어 빠른 발전을 기할 수 있었다. 그러나 아직 위스키 원액을 거의 전량 수입에만 의존하고 있어 앞으로 수입 완제품과의 경쟁에 커다란 문제점을 안고 있다 하겠다. 특히 선진국들의 압력 속에 관세율과 주세율의 점차적 인하에 따라 국산 위스키의 수입 완제품과의 가격 경쟁력은 점점 악화될 전망이다.

국내 위스키 산업이 이와 같은 문제점을 해결하고 국내 주류 산업의 발전과 국가 경제에 보다 큰 기여를 할 수 있게 하기 위해서는 제조 각 사가 고유 브랜드의 개발 및 원액의 국산화를 위한 노력을 기울이는 한편, 주세법규 또는 유통문제 등 제도적 뒷받침도 연구되어야 할 것이다.

아울러 폭음과 강권의 바람직하지 못한 음주문화에서 적당히 아껴 마시는 올바른 음주문화로의 전환을 위해 생산자와 소비자가 같이 노력할 때 국내 위스키 산업은 건전한 발전을 할 수 있으리라 생각된다.